विलीं आहेत. हीं आजपावेतों जिवंत असून चांगल्या स्थितींत असतील अशी आशा आहे.

हें झाड सुमारें दहा बारा फूट उंच वाढतें. आणि त्यास सुंदर व दाट पानें असतात. ह्यास मोहोर फेब्रुआरी महिन्यांत येतो. ह्या मोहोराचे तुरे फिक्कट हिरव्या रंगाचे असून त्यांतील फुलें बारीक असतात. ह्याच्या फळांचे मोठे घोस असतात. ते एप्रिल व मे महिन्यांत पिकतात. हीं फळें मोठ्या प्लमच्या फळांएवढीं असतात व त्यांवर पातळ व खडबडीत साल असते. हीं फळें जेव्हां झाडांवर पिकूं लागतात तेव्हां त्यांवरील साल सुंदर तांबड्या रंगाची दिसते, पण हीं फळें पिकून उतरल्या नंतर त्यांचा रंग बदलून पिंगट होतो. त्यांतील गीर फार स्वादिष्ट असतो. बिया फळें पक्क झालीं कीं लागल्याच उगवतात.

जमिनीच्या व हवेच्या मानानें ह्यांचा स्वाद कमीजास्त असतो, आणि त्यांतील बिया याच कारणानें लहान मोठ्या होतात.

खात्रीलायक चांगल्या जातीचें झाड करण्याचा उत्तम मार्ग म्हटला म्हणजे चांगल्या जातीचें गुटीचें कलम घ्यावें, अथवा याच्या साधारण जातीच्या रोप्यावर चांगल्या जातीच्या झाडाचें कलम बांधून झाड करणें हा होय.

लिचीचीं झाडें उत्तम तांबूस जमिनींत चांगलीं होतात. ह्या झाडांला पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. मोहोर येण्यापूर्वीं झाड फुटूं लागलें म्हणजे ह्यास कुजलेल्या शेणाचें खत द्यावें. या झाडाचे तक्के करावयाचे असल्यास झाडें पंधरा पंधरा फुटांचे अंतरावर लावावीं.

अशफळ.

Nephelium Longanum. (N. O. Sapindaceæ.)

हें झाड साधारण उंचीचें आहे. हें लिंचीच्या झाडाच्या जाती-तील असून हे आपले देशातीलच आहे.

ह्या झाडास फळें जून महिन्यांत येतात. तीं सुपारी एवढीं असून त्याचें अंगुरा प्रमाणें घोस असतात. ह्या फळांच्या आंतील गीर लिचीच्या गीरासारखा असतो. तो गोड असतो. परंतु ह्याची रुची लिचीच्या गीरापेक्षां कमी असते.

ह्यांची नवीन झाडें बियांपासून अगर गुटीपासून होतात. ह्याच्या बिया फळ पिकलें ह्मणजे लागल्याच लाविल्या पाहिजेत. कारण उशीरां लाविल्या असतां त्या उगवत नाहींत. हीं झाडें रेताड जमिनींत चांगलीं होतात. त्यांस पाणी तीन किंवा चार दिवसांआड द्यावें.

मॉरटन चेस्टनट.

Moreton-Bay Chestnut (N. O. Fabaceæ)

हीं झाडें आपले देशांत कित्येक ठिकाणीं आहेत. मुंबईत याचीं कांहीं झाडें आहेत. आणि कोल्हापूर येथें टाऊनहाला जवळील बागेत याचें एक मोठें झाड आहे आणि त्यास फळें हीं फार चांगलीं येतात.

हें झाड फार शोभिवंत असतें. त्याचीं पानें कांहींशीं मामफळाचें पानांसारखीं असतात. झाड सुमारें वीस पंचवीस फूट उंच होतें. त्यास शेंगा येतात आणि त्यांत एक दोन अथवा तीन मोठाल्या बिया असतात, त्या भाजून खातात. त्या गोड चेस्टनटा सारख्याच असतात. फक्त ह्या बियांवरच युरोपिअन लोक कधीं कधीं

दोन दोन तीन तीन दिवसपर्यंत राहतात असें ह्मणतात. आपले देशची या झाडास हवा चांगली मानवते यास्तव ह्याची जास्त लागवड केली पाहिजे.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. याच्या बिया पिकल्या म्हणजे लागल्याच लाविल्या पाहिजेत. त्या पिकल्या कीं त्यांतून मोड निघूं लागतात. हीं झाडें उत्तम प्रतीच्या तांबूस जमिनींत फार चांगलीं होतात. त्यांस चौथे दिवशीं पाणी दिलें पाहिजे. यांस कडक ऊन सोसत नाहीं.

फणस.

Jack Fruit. (N. O. Atrocarpaceæ.)

फणसाचीं झाडें मोठीं होतात. हीं तांबडया जमिनींत फार चांगली होतात. डोंगराळ जमिनींत देखील ह्याचीं झाडें होतात. ह्याचें फळ फार मोठें असतें. फणसाचें फार मोठें फळ एक मणाचें ओझें होईल इतकें मोठें असते. फळांत फणसाचें फळ सर्वांत मोठें आहे. फणसाचें एक झाडास बारा महिन्यांत सुमारें शंभर फणस येतात. झाडावर जेव्हां फणस असतात तेव्हां तें फारच चमत्कारिक दिसतें. फणसाची फळें बहुतेक इतर फळांप्रमाणें डहाळ्यांचे शेवटांस येत नाहींत. तीं खोडास आणि जाड डहाळ्यांस येतात. लहान फांद्यांस त्यांचा भारही सहन होणार नाहीं. नवीन झाडास फळें जाडी डाहाळ्यांवर येतात. झाड जसजसें जून होत जातें तसतशीं त्यास फळें खोडावर आणि बुंधावर येऊं लागतात आणि फार जून झाडास तर फळें जमिनींत येतात. जमिनींत आलेलीं फळें अतिउत्तम असतात.

फणसाचें फळ ज्यास आपण फणस ह्मणतों, तें एक फुलापासून आलेलें एकच फळ नसून, त्यांतील प्रत्येक गरा हा वेगवेगळ्या

एक एक फुलापासून झालेलें एक एक फळ आहे. फणसाचे झाडास फुलांचे मोठाले झुबके येतात. त्यांत पांढऱ्या रंगाचीं वेगवेगळीं लहान लहान पुष्कळ फुलें असतात. त्यांतील स्त्रीकेसराचे जितके फुलांशीं परागाचा संयोग होतो तितक्यांचींच प्रथम वेगवेगळीं फळें बनूं लागतात. हीं फळें फणसांतील गरे होत. झुबक्यांतील फुलें फारच जवळ जवळ असतात, ह्मणून त्यांचीं फळें जसजशीं मोठीं होतात तसतशीं तीं एक दुसऱ्यास चिकटून जाऊन, त्यांचें एक फळा सारखें दिसणारें फळ बनतें. त्यासच आपण फणस ह्मणतों.

ह्या फणसावर हिरव्या रंगाची जाड साल असते आणि तिजवर त्याच रंगाचे मऊ कांटे असतात. ह्या सालीस चारखंड ह्मणतात. त्याचें आंत गरे असतात. आणि दरएक गऱ्यांत एक एक अठळी असते. गरे पक्क झाले ह्मणजे खातात. ते फार गोड असतात. त्यांतील आठळ्या भाजून खातात. कच्च्या फणसाची भाजी होते.

फणसाच्या मुख्य दोन जाती आहेत. कापा आणि बरका. पहिल्या जातीच्या झाडाचीं पानें दुसऱ्या जातीच्या झाडांच्या पानां-पेक्षां जास्त गोल असतात. यांचीं फळें दुसऱ्या जातीच्या फळां-पेक्षां अधिक मोठीं असून त्यांवरील साल विशेष मऊ लागते. ह्याचे गरे मोठे असून त्यांतील अळ्या लहान असतात. ही जात उत्तम समजतात. दुसऱ्या जातीच्या झाडांचीं पानें पहिल्या जातीच्या पानांपेक्षां किंचित लांबोडीं असतात. ह्यांचीं फळें लहान असतात. आणि त्यांत गीर थोडा असून तो रसाळ असतो. व अळ्या मोठ्या असतात. पात ह्मणून एक फणसाची तिसरी जात आहे. ह्या जाती-च्या झाडांचीं पानें वर लिहिलेल्या दोन जातींच्या झाडांच्या पानां-

पेक्षां मोठीं असतात. हीं झाडें रानांत उगवतात. ह्यांचीं फळें खाण्यास चांगलीं नसतात. ह्याचें लांकूड इतर फणसांच्या लांकडापेक्षां जास्त मजबूत व टिकाऊ असतें.

फणसाच्या झाडाला हिंवाळ्याच्या सुरवातीस फळें येतात. व तीं उन्हाळ्याचे शेवटीं पिकतात. उंच प्रतीच्या तांबड्या जमिनींत हीं झाडें चांगलीं होतात.

फणसांचीं नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याचे रोपे तयार करण्यासाठीं चांगल्या पक्क फणसाच्या ताज्या आठ्या वाफ्यांत दीड दीड फुटाच्या अंतरावर लावाव्या व त्यांस तीन दिवसांनीं पाणी द्यावें. म्हणजे थोड्या दिवसांत त्यांस मोड फुटून त्यांचे रोपे तयार होतात. हे रोपे बारा महिन्यापर्यंत त्या वाफ्यांतच ठेवावे. नंतर ज्या जागीं ते कायम लावावयाचे असतील त्या ठिकाणीं त्यांच्या हुंड्या काढून लावाव्या. झाडें मोठीं होईपर्यंत त्यांस सहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. तीं मोठीं झाल्या नंतर पाणी न दिलें असतां चालेल. याचे झाडास सहावें वर्षीं फळें येऊं लागतात. फणसाच्या ताज्या आठ्या लाविल्या पाहिजेत. फार दिवस ठेवून लावल्यास त्या उगवत नाहींत.

फणसाचें रोपे तयार करण्याची विशेष चांगली रीत मिस्तर फरमिंजर आपले पुस्तकांत लिहितात ती अशी आहे—ज्या जागीं झाड करावयाचें असेल तेथें तीन फूट औरस चौरस व तितकाच खोल खळगा करून त्यांत चांगल्या जातीचा अति पक्व फणस पुरून त्यावर माती लोटावी आणि त्यास दररोज पुष्कळ पाणी देत जावें, म्हणजे सुमारें पंधरा वीस दिवसांनीं त्यांतून मोड वर येतील. हे मोड जमिनीवर चांगले दिसूं लागले म्हणजे एक वासाचे

नळकंडें सुमारें तीन इंच व्यासाचें व दोन अडीच फूट लांबीचें घेऊन, ते सर्व मोड त्यांत येतील असें त्यांवर उभें बसवावें. आणि त्यांतील रोपें नळकंड्यावर एक फूट उंच आले ह्मणजे त्या सर्व रोप्यांचा एक जीव होतो. एक जीव होईतोंपर्यंत तें नळकंडें तेथून हालवूं नये. नंतर तें फोडून काढावें. तें काढावें लागतें ह्मणून प्रथमच त्याच्या दोन खापा करून नंतर पुन्हा त्या दोरीनें बांधून त्याचें एक नळकंडें करून त्या रोप्यांवर बसविलें असतां, तें काढण्यास सुगम पडतें. हा रोपा दोन वर्षांचा होईतों त्यास चार दिवसांनीं पाणी द्यावें. पुढें सहावे दिवशीं द्यावें. झाड मोठें झाल्यावर पाण्याची जरूर नाहीं. पण फळें येतात तेव्हां झाडास पाणी मिळाल्यास फळें विशेष चांगलीं येतात. वर सांगितल्या रीतीनें केलेलीं झाडें लवकर मोठीं होतात व त्यांस फळें फारच मोठीं व चांगलीं येतात.

ह्याप्रमाणें रोपें करावयाचें असले ह्मणजे फणस जमिनींत पुरण्यापूर्वीं त्याच्या देंठाजवळ सुमारें एक किंवा सव्वा इंच व्यासाचीं भोकें पाडून त्यांत अर्धा तोळा केशर व वीस तोळे पाणी व तितकाच मध मिसळून घालावा. नंतर तो फणस तयार केलेल्यां खळग्यांत लावावा ह्मणजे ह्यापासून झालेल्या झाडांचीं फळें विशेष मधुर होतील असें म्हणतात.

विलायती फणस.

Atrocarpus incisus (N. O. Atrocarpaceæ.)

विलायती फणस ज्यास इंग्रजींत (ब्रेड फ्रूट ट्री) ह्मणतात, त्याचीं पानें कातरल्यासारखीं मोठीं असून फार सुंदर दिसतात.

हें झाड फारच शोभिवंत असतें व तें समुद्र किनाऱ्याजवळ दमट हवेंत चांगलें होतें. कोंकणांत यांचीं पुष्कळ झाडें पहाण्यांत

येतात. कोंकणांत तें फार जलद वाढतें. त्याचें लांकूड एरंडासारखें ठिसूळ असतें.

गोंडळ येथील बागेंत ह्यांची लागवड तिसऱ्यांदा केली आहे व हल्लीं-चीं झाडें चांगलीं वाढत आहेत. या झाडास कडक ऊन व थंडी सहन होत नाहीं. ह्मणून ह्याचें त्यांपासून रक्षण केलें पाहिजे. ह्याचीं मोठीं फळें सुमारें एक फूट लांब आणि पांच इंच व्यासाचीं अगदीं फणसाच्या आकाराचीं असतात. त्यावरील चारखंड फणसाचे चार-खंडासारखेंच असतें, पण यावरील कांटे जवळ जवळ असून फार मऊ असतात. ह्या फळांत फणसासारख्या बिया नसतात. तें भाजून रोटीप्रमाणें खातात, ह्मणूनच त्याचे नांव " ब्रेड फ्रूट ट्री " ह्मणजे रोटीचें झाड असें पडलें आहे. या फळास फणसासारखा वास नसतो.

याचें फळही फणसासारखेंच झालेलें असतें. यांत स्त्रीकेसरांचे फुलांचे आणि पुंकेसरांचे फुलांचे वेगळे वेगळे झुबके असतात. पुंकेसरांचे फुलांतील पराग स्त्रीकेसरांतील फुलांवर वाऱ्यानें अगर दुसरे रीतीनें पडून त्यांचा संयोग होऊन स्त्रीकेसरांचे फुलांचे झु-बक्यांसच फळें लागतात.

याची एक दुसरी जात आहे. त्याचे फळांत फणसासारख्या बिया असतात. त्या भाजून खातात. त्यास ब्रेडनट ट्री ह्मणतात.

नवीं झाडें कलमांपासून आणि बियांपासून होतात. याचे लाग-वडीस तांबूस जमीन फार चांगली. यास पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें.

लटका.

Pierardia Sapidu (N. O. Sapindaceæ.)

हीं झाडें ब्रह्मदेशांत, असामांत व बंगाल्यांत कित्येक ठि-

काणीं पुष्कळ होतात. परंतु पश्चिम हिंदुस्थानांत तीं पाहण्यांत नाहींत.

हें झाड सुमारें दहा फूट उंच वाढतें. त्यास लिची सारखे फळांचे घोंस येतात. फळांची रुची लोकाटच्या फळांसारखी असते.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. यांस पांचवे दिवशीं पाणी दिलें पाहिजे. उंच प्रतीच्या तांबुस जमीनींत तीं चांगलीं होतात.

नारिंगी.

(संत्रे, मोसंबी आणि कवले.)

Oranges (N. O. Aurantiaceæ.)

हिंदुस्थानांत नागपूर येथें नारिंगीचीं फळें फार उत्तम होतात. आणि तेथून तीं मुंबई वगैरे ठिकाणीं विकण्याकरितां पुष्कळ पाठवितात. नागपुरांत उत्तम जातीच्या जमिनींत नारिंगीचीं झाडें कित्येक वेळां २० फुटांपासून २९ फुटांपर्यंत उंच वाढतात आणि त्यांचा विस्तारही उंचीच्या मानानेंच असतो, असें मि. फर्मिंजर आपले पुस्तकांत लिहितात. मि. वुड्रो आपल्या बगिच्याचें पुस्तकांत लिहितात कीं पुण्यांत सर. डे. सासून यांचे बागेंत एक नारिंगीचें झाड वीस वर्षांचें आहे त्याचा फैलावा १०० चौरस फुटांत आहे. दुसऱ्या ठिकाणीं ह्यांचीं झाडें बहुतकरून बारा किंवा तेरा फूट उंच वाढतात. नागपूर येथील नारिंगीच्या झाडांना वर्षांतून दोन वेळ बार येतो. दिल्लीकडे दुरानी जातीचीं नारिंगीचीं झाडें आहेत, त्यांनाही वर्षांतून दोनदा बार येतो. पण आपल्या देशांत दुसरे ठिकाणीं ह्या झाडांना प्रत्येक वर्षीं फक्त एकदाच बार येतो. नागपुरांत नारिंगीचीं झाडें प्रथम दुसऱ्या रघोजीनें औरंगा-

बाद व सिंधकोली येथून मागवून लाविलीं होतीं. आणि आज पावेतों त्या झाडांचे जातींत कांहीं तफावत पडली नाहीं.

युरोपखंडांत हीं फळें फारच चांगलीं होतात आणि तेथें ह्यांच्या जातीही पुष्कळ आहेत. इटाली व मालटा बेटांतून ह्यांचीं पुष्कळ फळें विकण्याकरितां मुंबईस आणितात. मालटा जातीचीं नारिंगीचीं झाडें आलीकडे लखनौ येथें लावण्यांत आलीं आहेत. तेथें त्यांस फळेंही चांगलीं येतात. हीं झाडें तेथील सरकारी बगिचांत विकत मिळतात.

आपल्या देशांत ह्यांच्या मुख्य तीन जाती आहेत. मुसंबी, संत्रे आणि कवले. मुसंबीची साल मऊ असून ती आंतील पाकळ्यांत चिकटलेली असते. आणि तिचा रंग फिक्कट असतो. हीं फळें हमेशा गोड असतात. अंबट कधींही नसतात. संत्रे आणि कवले ह्यांचा आकार आणि रंग बहुतकरून सारखाच असतो. परंतु संत्र्याचीं फळें फार मोठीं असतात आणि कवल्याचीं लहान असतात. ह्यांच्या सालीचा रंग नारिंगी असतो आणि ती फार ओबडधोबड असते. ती मुसंबीच्या साली सारखी आंतल्या गिराशीं चिकटलेली नसते. ह्मणून ती सहज निराळी करितां येते. ह्या सालीच्या आंतील पाकळ्याही सहज निराळ्या करितां येतात. मुसंबीच्या पाकळ्याचें तसें करितां येत नाहीं. मुसंबी आणि संत्र्याच्या झाडाचा विस्तार फार होतो. कवल्याचीं झाडें ह्यापेक्षां लहान असतात आणि तीं नाजूक असतात. आणि ह्याचीं पानें संत्र्याच्या किंवा मुसंबीच्या पानांच्यापेक्षां लहान असतात

वर सांगितलेल्या जातीशिवाय गोंडळच्या बागेंत इटालियन जातीचीं नारिंगीचीं झाडें, त्या देशांतून आणवून लाविलीं आहेत व

तीं चांगल्या स्थितींत आहेत. ह्या झाडांस फळेंही येऊं लागलीं आहेत. हीं फळें फारच रुचकर असतात. आणि तापकऱ्यानें खा- ल्लीं असतांही त्यांपासून विकार होत नाहीं असें म्हणतात.

नारिंगीचीं नवीन झाडें बियांपासून डोळे बांधून किंवा दाबाच्या कलमांपासून होतात. नारिंगीची लागवड करण्यास मळईची जमीन, जींत कांहीं चुन्याचा अंश असतो ती चांगली. नारिंगाच्या बियांपासू- न केलेल्या झाडांस फळें फार उशीरां येतात आणि बियांपासून के- लेलीं झाडें दिसण्यांतही चांगलीं नसतात. डोळे बांधून केलेलीं झाडें दिसण्यांत चांगलीं असतात आणि त्यांस फळें तिसरे वर्षीं येऊं लागतात. हे डोळे इडलिंबाचे अथवा साखरलिंबाचे रोप्यावर बांधावे. इडलिंबाचे रोप्यावरचें झाड लवकर वाढतें. साखरलिंबाव- रचें झाड जरा उशीरां वाढतें. परंतु त्यांस फळें अधिक रुचकर येतात असें ह्मणतात. पण या ह्मणण्यांत फारसा खरेपणा वाटत नाहीं. डोळे बांधलेलीं नारिंगीचीं एकशें झाडें पुण्यांत पंचवीस रुप- यांस मिळतात. डोळे बांधलेलीं झाडें बारा महिन्याचीं झालीं ह्मणजे तीं कायमचे जागीं पंधरा पंधरा फुटांचे अंतरावर ओळीनें लावावीं. आणि त्यांस तीन वर्षेपर्यंत चौथे दिवशीं पाणी द्यावें. झाडें मोठीं होऊन त्यांस फळें येऊं लागलीं ह्मणजे त्यांस फुलें येऊं लागल्यापासून त्याचीं फळें पक्क होईतों चौथे दिवशीं भर- पूर पाणी दिलें पाहिजे. फळें उतरून घेतल्यावर पुनः त्यांस फळें येतील त्याचे दरम्यान फक्त दहा बारा दिवसांनीं पाणी द्यावें. कों- कणची हवा नारिंगीस मानवत नाहीं. देशावरील प्रांतांत त्या चां- गल्या होतात.

नारिंगीचे झाडास कधीं कधीं एक जातीचा किडा फार नुकसान

करितो. हा त्याचे खोडाचा उकीर काढून आंत जातो आणि त्याचा इलाज वेळेवर न केला तर तें झाड मरतें. जेथें हा किडा लागला असेल तेथें साबणाचे पाण्यांत राकआईल मिश्र करून त्या जागेवर याची पिचकारी मारावी ह्मणजे झाडांतून तो किडा बाहेर येतो. बाहेर आला ह्मणजे कांट्यानें काढून घेऊन त्याचा नाश करावा.

नारिंगीचे झाडास फार छाटावें लागत नाहीं. फक्त त्याच्या मेलेल्या आणि अशक्त फांद्या काढून टाकाव्या. याचीं मुळें ८ व्या प्रकरणांत सांगितल्या रीतीनें छाटलीं असतां फळें पुष्कळ येतात. नारिंगीचे झाडास कुजलेले शेणाचें आणि उकिरडयाचें खत चांगलें. कोणत्याही जनावराच्या मांसाचें खत यास दिलें असतां फार हितावह आहे.

पपनस (चकोत्रा)

Pumelo. (N. O. Aurantiaceæ.)

पपनस ज्यास चकोत्रा असेंही नांव आहे त्याचें झाड सुमारें दहा बारा फूट उंच वाढतें आणि तें शोभिवंत असतें. विशेषेंकरून जेव्हां ह्या झाडावर फळें आलेलीं असतात तेव्हां तर तें फारच सुंदर दिसतें. लिंबाच्या जातींच्या झाडांत पपनसाचें फळ सर्वांत मोठें आहे व त्याचा स्वादही चांगला असतो. पपनसाचें मोठें फळ चार पाउंड वजनाचें असतें. आणि त्याचा व्यास नऊ इंच पर्यंत असतो.

पपनसांचीं झाडें पश्चिम हिंदुस्थानांत बहुतकरून सर्व ठिकाणीं होतात. कोंकणचे हवेंत नारिंगी होत नाहींत तेथेंही पपनस चांगले होतात. ह्याच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एक जातीच्या फळाचा आंतील गीर तांबडा असतो व दुसऱ्या जातीच्या गिराचा रंग पांढरट असतो. हीं झाडें उत्तम जातीच्या तांबड्या किंवा काळ्या ज-

मिनींत चांगलीं होतात. ह्यांस मेणासारखीं पांढऱ्या रंगाचीं फुलें वर्षां-तून दोनदां येतात. एकदां पावसाळ्याचे प्रारंभीं आणि दुसऱ्यांदा हिवाळ्यांत. ह्या फुलांस फार मधुर वास असतो. या झाडास फार फळें असल्यास प्रत्येक फांदीस एक एक फळ ठेवून बाकीचीं सर्व, तीं लहान सुपाऱ्या ऐवढीं होतात तोंच काढून टाकावीं. असें केल्यानें बाकी राहिलेलीं फळें फार मोठीं होतात. हीं फळें फार मोठीं झालीं ह्मणजे कित्येक वेळां त्यांच्या वजनानें फांद्या वांकतात. ह्मणून फळ मोठें होऊं लागलें ह्मणजे त्यास शिंकें लावून तें एका काठीशीं किंवा झाडाच्या मोठ्या फांदीशीं टांगून ठेवावें. पपनसाची एक जात आहे त्याचे फळांत बीं बिलकुल नसतें आणि तीं फारच रुचकर असतात. ज्या फळांची साल पातळ असते तीं विशेष चांगलीं असतात. पक्व पपनसांतील गीर खातात व त्याचें सरबतही फार चांगलें होतें.

ह्या झाडांना एक भाग कुजलेलें शेण, एक भाग विटांचा भुका आणि एक भाग जुन्या इमारतीचा चुना हे सर्व एकत्र करून त्यांचे खत दिलें असतां फळें चांगलीं व अधिक स्वादिष्ट येतात. कोणत्याही जनावराचें कुजलेले मासाचें खत ह्यांस दिलें असतां मोठीं फळें येतात. पावसाळ्यांत ह्यांस थोडेसें मिठाचें पाणी एक वेळ दिलें असतां याचे फळांवरील साल मऊ होते

ह्यांचीं नवीन झाडें बियांपासून, दाबाच्या कलमांपासून किंवा गुटी पासून होतात. चांगल्या जातीचीं झाडें तयार करण्याची उत्तम रीत इडाचे रोप्यावर चांगल्या जातीच्या पपनसाच्या झाडाचा डोळा बांधून त्याचें झाड करणें ही होय. ह्यांस फुलें येऊं लागल्या-पासून फळें पिके तोंपर्यंत चार किंवा पांच दिवसांनीं भरपूर पाणी द्यावें. बाकीचे वेळीं दहा दिवसांनीं द्यावें. लहान झाडास तें

मोठें होई तों चौथे दिवशीं पाणी द्यावें. पपनसाचीं झाडें तक्त्यांत लावावयाचीं असल्यास पंधरा पंधरा फुटांचे अंतरावर लावावीं.

महाळुंग.

Citrus Medica (N. O. Aurantiaceæ.)

महाळुंगीच्या दोन जाती आहेत एक जातीचीं फळें लांबट असतात आणि दुसऱ्या जातीचीं मनुष्याच्या बोटें मिटलेल्या पंज्यासारखीं असतात.

पहिल्या जातीचें फळ फार लांब असून ओबडधोबड असतें. तें पक्क झालें ह्मणजे त्याचा रंग पिंवळा होतो. याची साल दीड इंच जाड असते. तिचे आंत पांढरा गीर असतो तो कडवट असतो. याचें मोठें फळ एक फूट लांब असतें. • महाळुंगाचा मुरांबा व लोणचें करितात. महाळुंगाचा इतर औषधांतही उपयोग होतो. म्हणून वनस्पतिशास्त्रांत याचें " सिट्रस मेडीका " असें नांव पडलें आहे. ह्याच्या सालीचा वास चांगला येतो. जंतावर ह्याच्या सालीचा काढा करून देतात. महाळुंगाचें बी आणि मुळ्या देखील औषधी कामाच्या उपयोगी पडतात. दुसऱ्या जातीच्या महाळुंगांचा वास फारच चांगला असतो. तीं आपले इकडे पाहण्यांत नाहींत. चिनी लोक याची साल काढून आपल्या बसण्याच्या खोलींत एका ताटांत घालून वास येण्या करितां ठेवितात.

पहिले जातीच्या झाडाचें फळ जेव्हां प्रदर्शनांत अथवा असे दुसरे ठिकाणी पाठविण्याकरितां फार मोठें करावयाचें असेल, तेव्हां त्याच्या जमिनी जवळील फांदीवर आलेलें एक जोरदार फळ एका मोठ्या डेऱ्यांत अथवा घड्यांत घालून तो तेथें जमिनींत पुरून ठेवावा, ह्मणजे तें फळ फारच मोठें पोसतें. ह्या प्रमाणें गोंडळ येथील

बागेंत करून पाहिलें होतें. आणि अशा रीतीनें मोठे पिकलेल्या फळांस दोन प्रदर्शनांत पाहिलें बक्षीस मिळाविलें होतें.

नवीन झाडें बियांपासून अगर दाबाच्या कलमांपासून होतात. ह्या झाडांच्या फांद्या जमिनीवर फार पसरतात त्यामुळें तीं चांगलीं दिसत नाहींत. इडाचे झाडावर याचा डोळा बांधून झाड केलें तर त्याजवर फळें येतात तेव्हां तें फारच सुंदर दिसतें.

हीं झाडें काळ्या जमिनींत होतात. हें फार कठीण जातीचें झाड आहे. यास जेव्हां फळें येऊं लागतात तेव्हां आठ दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. इतर दिवशीं बारा पंधरा दिवसांनीं दिलें तरी बस्स. ह्यास कुजलेले शेणाचें खत फार चांगलें. कोणत्याही जनावराचें कुजलेले मांसाचें खत दिलें असतां ह्याचीं फळें मोठीं होतात.

इडलिंबू.

Citron. (N. O. Aurantiaceæ.)

हें झाड महाळुंगाच्या झाडापेक्षां उंच वाढतें. तें दिसण्यांत चांगलें असतें. ह्याचीं फळें ओबडधोबड असून लहान चेंडूसारखीं असतात. हीं फळें बहुतकरून रंगाच्या उपयोगीं पडतात. त्यांचें लोणचेंही करितात. लेमोनेड करण्यांत बहुधा ह्यांचाच उपयोग होतो.

नवीन झाडें महाळुंगीप्रमाणेंच करतात व त्यांस मशागतही महाळुंगाच्या झाडासारखीच केली पाहिजे.

लिंबोणी.

Citrus acida. (N. O. Aurantiaceæ.)

लिंबांचे जातीच्या झाडामध्यें हें झाड सर्वांत कमी शोभा देणारें

आहे. ह्याचीं फुलेंही लहान असतात व त्यांस कोणत्याही प्रकारचा वास नसतो. लिंबांत पुष्कळ जाती आहेत. पांढरें, कागदी आणि पाती ह्या तीन मुख्य जाती होत. त्यांत कित्येक जातीचीं फळें अगदीं गोल असतात. कित्येक थोडीं लांबट असतात. कित्येकांची साल पातळ असते, व कित्येकांची जाड असते. ह्यांचें लोणचें फार चांगलें होतें. आपल्या लोकांत तर बहुतकरून ह्यांचें लोणचेंच करितात. देशी वैद्य तसेंच डाक्टर लोक लिंबांच्या रसाचा औषधांत फार उपयोग करतात. ह्याचा रस बाटल्यांत भरून परमुलखांत पाठवितात. ह्याचें सरबत फार चांगलें होतें. ह्या रसाचा रंग करण्याकडेही उपयोग होतो.

यास वर्षांतून दोनदां बार येतो. पहिल्या बाराचीं फळें जून किंवा जुलई महिन्यांत तयार होतात. आणि दुसऱ्या बाराचीं फळें हिंवाळ्याचे सुरुवातीस तयार होतात. हिंवाळ्यांतील फळें काढून घेतल्यावर पुनः त्यास फुलें येऊं लागतील तोंपर्यंत या झाडांस पाणी देऊं नये.

हिंवाळ्याचे अखेरीस यांस फुलें येण्याची वेळ आली ह्मणजे यांचीं मुळें मोकळीं करून एक वर्षाआड तीं ८ वे प्रकरणांत सांगितल्याप्रमाणें छाटावीं. आणि प्रत्येक झाडांस एक एक टोपलें कुजल्या शेणाचें खत घालून पुनः पाणी देण्याचें सुरू करावें. पाणी देण्यापूर्वी त्याच्या फांद्या दाट असल्यास त्यांतून कांहीं कापून टाकाव्या. अशक्त फांद्या तर मुळींच ठेवूं नयेत. ह्याप्रमाणें मुळ्या व फांद्या छाटल्यानें फळें पुष्कळ व चांगलीं येतात. ह्यांस खत घातल्यानंतर चार दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. लिंबांच्या झाडांचें चांगलें उत्पन्न होतें. आणि ह्यांची लागवड करणें फार सोपें आहे.

एका चांगल्या लिंबाच्या झाडास एक वर्षांत सुमारें बाराशेंपासून पंधराशें लिंबें येतात. ह्यांची लागवड केली असेल तर प्रत्येक झाडाचें एका वर्षाचें उत्पन्न सरासरी एक रुपया होतें असें ह्मणतात.

हीं झाडें बियांपासून होतात. परंतु ह्यांस फळें फार उशीरानें येतात. दाबाच्या कलमांपासून व गुटीपासून केलेल्या नवीन झाडांस फार थोड्या वेळांत ह्मणजे दुसरे वर्षी फळें येऊं लागतात. बियांपासून झालेल्या झाडांस बार येण्यास आठ दहा वर्षे लागतात. बियांपासून केलेल्या लिंबोणीचे झाडास चांगलीं फळें येऊं लागण्यास बारा वर्षे लागतात, असा लोकांचा समज आहे.

हीं झाडें काळ्या किंवा उत्तम जातीच्या तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात.

बेल.

Ægle marmelos (N. O. Aurantiaceæ.)

बेलांचीं झाडें हिंदुस्थानांत सर्व ठिकाणीं होतात. हें झाड साधारण उंचीचें आहे. ह्याच्या फांद्यांस तीक्ष्ण कांटे असतात, ह्याचीं पानें एका देंठास बहुतकरून तीन तीन असतात. ह्मणूनच त्यांस त्रिदळ असें ह्मणतात. ह्याच्या फळास बेलफळ ह्मणतात.

ह्याचीं फळें लहानशा कवठासारखीं असतात. आणि त्यावर कवठासारखें कठीण कवच असतें. तीं पिकलीं ह्मणजे त्यांचा रंग पिंवळट होतो. त्यांचा औषधी कामाकडे फार उपयोग होतो. ह्याच्या कच्च्या फळांचें लोणचें करितात. पक्क फळांचा मुरंबा करितात हा अमांशावर फार उत्तम औषध आहे असें ह्मणतात. बेलाचें पानही औषधी आहे. ह्याच्या फळांच्या सालीचा रंग करण्याकडे उप

योग होतो. पक्व बेलफळाच्या आंतील मगजास एका प्रकारची रुची असते. आणि तो कितीएक लोक खातात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याचे प्रथम रोपे तयार करून ते दोन वर्षांचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं त्यांच्या हुंड्या काढून लावावे. झाड मोठें होईपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. यापुढें पाणी देण्याची जरूर नाहीं.

साखरलिंबू.

Citrus Limetta. (N. O. Aurantiaceæ.)

ह्याचें फळ आंबट लिंबापेक्षां मोठें असतें व नारिंगीच्या फळांपेक्षां लहान असतें. ह्यावरील साल मऊ असून फिक्या हिरव्या रंगाची असते. हें फळ नुसतें गोड असून त्यास दुसऱ्या कोणत्याही प्रकारची चव नसते. पण जेव्हां नारिंगीचा बार नसतो, तेव्हां ह्या झाडास बार येतो. ह्मणून हीं फळें फार खपतात. हीं फळें पथ्यकारक आहेत ह्मणून तापकऱ्यासही तीं देतात. तीं आगष्ट किंवा सप्टेंबर महिन्यांत पिकतात. ह्याचीं झाडें बियांपासून, कलमांपासून, अथवा दाबांच्या कलमांपासून होतात. तिसऱ्या रीतीनें तयार केलेल्या झाडांस फळें लवकर येतात. साखर लिंबाच्या रोप्यावर नारिंगीचा डोळा बांधला असतां नारिंगीचें झाड उत्तम होतें असें ह्मणतात.

ह्यास फळें येऊं लागल्यापासून तीं फळें उतरून घेई तोंपर्यंत सहा दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. बाकीचे वेळीं बारा दिवसांनीं द्यावें. फुलें येण्यापूर्वीं ह्यांची मुळें मोकळीं करून तीं व फांद्या प्रकरण ८ मध्यें सांगितल्या रीतीनें छाटाव्या आणि त्यांस कुजलेल्या शेणाचें खत द्यावें.

साखरलिंबू हें कठिण जातीचें झाड आहे. तें बहुतकरून सर्व ठि-

कार्णी होतें. परंतु समुद्रापासून तीन हजार फूट उंचीच्या प्रदेशावर तें फार चांगलें होतें असें मिस्तर बुडरोसाहेब आपल्या पुस्तकांत लिहितात.

ह्या झाडांचे तक्के करावयाचे असल्यास त्यांचीं झाडें पंधरा पंधरा फुटांचें अंतरावर ओळीनें लावावीं. नवीं झाडें बियांपासून आणि कलमांपासून होतात.

चिनाई नारिंग.

Citrus Japonica. (N. O. Aurantiaceæ.)

हें झाड नारिंगीसारखेंच असतें व ह्याचीं फळें संत्र्यासारखीं असून त्यांपेक्षां जरा लहान असतात आणि तीं पक्क झालीं ह्मणजे त्यांचा रंग पिवळट होतो. या फळांतील गीर आंबट असतो. ह्या झाडास पुष्कळ फळें येतात, आणि जेव्हां ह्यावर फळें आलेलीं असतात तेव्हां तर तें फारच सुंदर दिसतें. चिनी लोक ह्याचा मुरंबा करितात. गोंडळ येथील बागेंत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत व त्यांस पुष्कळ फळेंही येतात. परंतु त्यांचा तेथें कोणी चांगला उपयोग करीत नाहींत.

हें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. ह्याचीं पानें कवळे नारिंगीच्या पानांसारखीं असतात. ह्याची मशागत नारिंगीच्या झाडा सारखीच करावी लागते.

वांपी.

Cookia Punctata (N. O. Aurantiaceæ.)

ह्या झाडाचें उत्पातिस्थान चीन देश होय. हें झाड सुमारें वीस फुटांपर्यंत उंच वाढतें. ह्याचीं पानें तकतकित हिरव्या रंगाचीं असतात तेणेंकरून तें फार सुंदर दिसतें.

यास एप्रिल महिन्यांत पांढऱ्या रंगाचीं मोठीं व सुवासिक फुलें येतात. ह्या फुलांचे मोठाले झुबके असतात. व ह्यांस फळांचे घोंस येतात. हीं फळें लहान लिंबाएवढीं असतात व त्यांवरील साल नारिंगाच्या सालीसारखी असते. ह्या फळांतील गीर खातात. प्रत्येक फळांत तीन बिया असतात.

हें झाड साधारण जमिनींत होतें. नवीन झाडें बियांपासून व कलमांपासून होतात. यास पाणी पांचवे दिवशीं पाहिजे.

कवठ.

Elephant Apple. (N. O. Aurantiaceæ.)

कवठीचीं झाडें आपल्या देशांत सर्व ठिकाणीं होतात. हीं झाडें फार मोठीं होतात. ह्यांच्या पानांची आकृति कांहींशी पंखासारखी असते. आणि तीं तकतकित काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. त्यांच्या सुंदर पानांच्या योगानें तीं फार शोभिवंत दिसतात. त्यांच्या खोडाची साल काळ्या रंगाची असते.

ह्याचीं फळें चेंडूसारखीं वाटोळीं असतात आणि त्यांवर कठीण, लांकडाप्रमाणें उदी रंगाचें कवच आणि त्यांत मगज असतो. कच्च्या कवठाची कढी करितात. पक्क कवठाचा मगज गूळ घालून खातात. तो अंबट असतो. ह्याची चटणी किंवा मोरांबा करितात व तो पित्तशामक आहे. ह्याचा औषधी कामाकडेही उपयोग करितात. हीं फळें हत्तींस फार आवडतात ह्मणूनच [illegible] फळाचें नांव इंग्रजींत फेरोनीआ एॅलिफन्टम किंवा एलिफं[illegible] पडलें आहे. वानरांसही हीं फळें फार आवडतात.

हीं झाडें बागेतील साधारण [illegible] जमिनींत होतात. नवीन

झाडें बियांपासून होतात. झाड मोठें होईतों त्यास आठवे दिवशीं पाणी द्यावें. मोठें झाल्यावर पाण्याची गरज नसते.

मोठें करमल (चलटा)

Dillenia S. (N. O. Dilleniaceæ.)

हें एक फार सुंदर झाड आहे. ह्याचीं पानें मोठीं आणि सुंदर असतात. जुलई महिन्यांत ह्यास पांढऱ्या रंगाचीं मोठालीं फुलें येतात आणि त्यांस मधूर वास येतो. ह्या फुलांचा व्यास सुमारें नऊ किंवा दहा इंच असतो. ह्याचीं फळें नारळायेवढीं मोठीं असतात. आणि तीं सप्तेंबर महिन्यांत पिकतात. ह्याचे बाहेरील वेष्टण ज्यास क्यालीकस ह्मणतात त्याचा स्वाद आंबट असतो आणि फक्त हेंच खाण्याचे उपयोगीं येतें. याची कढीही चांगली होते.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. काळ्या जमिनींत हीं चांगलीं होतात. झाड मोठें होईपर्यंत चार दिवसांआड पाणी द्यावें. तें मोठें झाल्यावर आठ दिवसांनीं दिलें असतां चालेल. झाडें दमट हवेचे जागीं चांगलीं होतात. सुक्या हवेचे जागीं ह्यास छायेचे जागीं लावून एक दिवसाआड पुष्कळ पाणी दिलें असतां तीं होतात. पूर्व किनाऱ्यावरील सरकारचे डोंगरांत आणि बंग देशांत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. कलकत्याकडेही बरींच झाडें आहेत. पण महाराष्ट्र देशांत तीं पाहण्यांत आलीं नाहींत.

लोकाट.

Loquat. (N. O. Pomaceæ.

ह्या झाडाचें उत्पत्तिस्थान [illegible] आणि चीन देश हें होय. हें

फार मोठें वाढत नाहीं. वायव्यप्रांतांत आणि बंगाल्यांत ह्याचीं पु-ष्कळ झाडें आहेत. मुंबई व पुणें येथेंही ह्याचीं बरींच झाडें आहेत. ह्याचीं पानें मोठीं असून लांबट असतात. ह्या झाडांस एक वर्षांत आगष्ट व मार्च महिन्यांत, असा दोनदां मोहोर येतो. परंतु फळें एक वेळ ह्मणजे डिसेंबर महिन्यांत जो मोहोर येतो त्यासच लाग-तात. ह्याचीं फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असून त्यांचे झुबके असतात व त्यांस मधुर वास येतो. ह्याला फळांचे घोंस येतात. फळें लांबट बोराच्या आकाराचीं असून पिवळ्या रंगाचीं असतात. तीं मार्च व एप्रिल महिन्यांत पिकतात. कित्येक झाडांचीं फळें मोठीं व कित्येकां-चीं लहान असतात. यांत कांहीं झाडांचीं फळें फार गोड असतात. व कांहींचीं आंबट असतात. लखनौ येथील बागेंत लोकाटचें एक एक फळ तीन तोळे वजनाचें होतें असें क्यापटन हॉलिंग्ज ह्मणतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याच्या बिया फळें पक्क झालीं ह्मणजे लागल्याच काढून लाविल्या पाहिजेत. पुष्कळ दिवस ठेवल्या-नें त्यांचा रसांश सुकून जातो व त्या उगवत नाहींत. चांगल्या जाती-चे कलम साधारण जातीच्या बियांपासून केलेल्या रोप्यावर बांधलें असतां त्यास उत्तम फळें येतात. याचे रोप बारा महिन्याचे झाले ह्मणजे ते कायमचे जागीं लावावे. त्यास पाणी पांच सहा दिवसांआड दिलें पाहिजे. बार आला ह्मणजे वरचेवर पाणी व दहा दिवसांआड शेणखळ्याचें पाणी दिलें असतां फळें मोठीं येतात.

गोंडळच्या बागेंत लोकाटचीं पुष्कळ झाडें आहेत आणि तीं जोरानें वाढत आहेत. दमट हवेंत आणि मळईचे ढिसूळ जमीनींत तीं फार चांगलीं होतात.

सफरचंद.

Pyrus Malus (The apple) (N. O. Pomaceæ.)

हिंदुस्थानांत सफरचंदाचीं झाडें पुष्कळ ठिकाणीं होतात, परंतु थंड देशांतच ह्यांस चांगलीं फळें येतात. गोंदळ येथील बागेंत यांचीं झाडें आहेत, पण त्यांस लहान सुपाऱ्या येवढीं फळें येऊन गळून पडतात. समुद्रापासून तीन हजार फूट उंचीवरचे ठिकाणीं ह्या झाडांस फळें फारच चांगलीं येतात. बंगलोर येथें सफरचंदाचीं फळें फार चांगलीं होतात.

हीं फळें लहानशा नारिंगायेवढीं असतात. तीं देठाकडचे आणि खालचे बाजूस कांहींशीं चपटीं असतात. त्यांची साल फार मऊ असते व आंतील गीर मोठ्या जातीचे (खारकी) बोराच्या गिरासारखा असतो. त्यांची रुचीही कांहींशी बोराच्या गिरासारखीच असते.

ह्यां झाडांस वर्षांतून दोनदां बार येतो. पहिला बार पावसाळ्याचे अखेरीस व दुसरा एप्रील आणि मे महिन्यांत येतो.

सफरचंदाच्या पुष्कळ जाती आहेत. लाहोरचे बागेंत वेगवेगळ्या दहा जातीचे सफरचंद होतात, पण आपल्या इलाख्यांत त्यांच्या दोनच जाती आढळतात. एका जातीचीं फळें मधुर आणि स्वादिष्ट असतात व ह्या फळांचे घोंस येतात. दुसऱ्या जातीचें फळ मोठें असतें परंतु त्याची रुची पहिल्या जातीचें फळां पेक्षां कमी असते. ह्मणून ह्या फळांचे युरोपिअन लोक "टॉर्ट" करितात.

सफरचंदाचे झाडाच्या खोडावर जमिनीपासून तीन फुटांपर्यंत फांद्या फुटूं देऊं नये. ह्या झाडांच्या बाजूस जे फर्णे (सकर) फुटतात तेही कापून टाकिले पाहिजेत. पावसाळ्याचे अखेरीस ह्याचीं फळें

काढून घेतल्यानंतर ह्याचीं मुळें सात आठ दिवसपर्यंत मोकळीं करून ठेवावीं. नंतर तीं ८ व्या प्रकरणांत सांगितल्याप्रमाणें छाटावीं. हीं मुळें एक वर्षा आड सर्व न छाटतां त्या प्रकरणात सांगितल्याप्रमाणें घर करावयाचा, त्याचे अर्ध परिघाचीं एक वर्षीं आणि बाकीचीं अर्धें दुसरे वर्षीं याप्रमाणें दर वर्षीं छाटल्यास विशेष फायदा होईल. तसेंच याच्या ज्या फांद्या फार जवळ जवळ असतील त्या आणि अशक्त असतील त्या छाटून टाकाव्या. राखून ठेवलेल्या फांद्या फार लांब असतील तर त्यांचे शेंड्याकडील भाग जे फार कोंवळे असतील ते कापून टाकावे. नंतर यास कुजलेल्या शेणाचें खत देऊन त्याचीं सर्व पानें काढून टाकावीं. खत घातल्यानंतर आठ दिवसांनीं पाणी देण्याचें सुरू करावें. आणि फळें मोठीं होईतोंपर्यंत तिसरे दिवशीं भरपूर पाणी देत जावें. फळें पिकूं लागलीं ह्मणजे पाणी देण्याचें बंद करावें. कारण तसें न केल्यास फळें बेचव होतात. फळें घेतल्यावर एक महिनापर्यंत त्या झाडांस पाणी देऊं नये. नंतर वर लिहिल्याप्रमाणें खत वगैरे घालून पुनः पाणी देण्याचें सुरू करावें; ह्मणजे ह्यास दुसऱ्या बाराचीं फुलें येतील.

सफरचंदाचीं नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून, दाबाचें कलमांपासून किंवा झाडाचे बाजूस जे फर्णे फुटतात ते निराळे करून लाविल्यापासून होतात. हीं झाडें उत्तम जातीच्या तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात. हीं छायेच्या जागीं न लावितां मोकळ्या जागेत लाविलीं पाहिजेत. या झाडांचे तक्त्यांत दुसरीं कोणचींही झाडें लावूं नयेत. हीं झाडें एक दुसऱ्यापासून बारा बारा फुटांचें अंतरावर लावावीं.

बिही.

Pyrus Cydonia. (N. O. Pomaceæ.)

हें झाड सफरचंदाच्या कुटुंबापैकीं आहे. हीं झाडें हिंदुस्थानांत पुष्कळ ठिकाणीं होतात. पंजाबांत ह्यांना फारच उत्तम फळें येतात. ह्यांस साताऱ्यांत आणि पुण्यांतही चांगलीं फळें येतात.

बिहीचें फळ वाटोळें सफरचंदाएवढेंच असतें. कांहीं वर्षांपूर्वी काबुली लोक बिहीचीं पुष्कळ फळें अफगाणिस्थानांतून विकण्या करितां आपल्या देशांत आणीत असत, पण हल्लीं ते लोक दुसरा मेवा आणतात त्यांत बिहीचीं फळें आपल्या पहाण्यांत येत नाहींत. ह्या फळांना मधुर वास येतो. आणि त्यांची रुची गुळचट असते. युरोपिअन लोक हीं उकडून खातात व त्यांचें "टार्ट" करितात. आपले लोक बहुधा तीं उकडल्या शिवायच खातात.

नवीन झाडें कलमांच्या तुकड्यांपासून होतात. ह्या झाडाला जमीन व मशागत सफरचंदा प्रमाणेंच पाहिजे.

नासपाटी.

Pyrus Communis, the Pear. (N. O. Pomaceæ.)

हें झाडही सफरचंदाच्या जातीपैकींच आहे. हीं झाडें हिंदुस्थानांत कित्येक ठिकाणीं उत्तम होतात. पण त्याचीं फळें थोड्याच जागीं पूर्णतेस येतात. ह्यांचीं फळें झाडावर पिकत नाहींत. त्यांना पाड लागला ह्मणजे तीं उतरून कांहीं दिवस थंड जागेंत ठेवावीं ह्मणजे तीं खाण्यालायक होतात.

बंगलोरांत ह्याच झाडांना फळें उत्तम येतात. भूतान तर ह्याचें उत्पत्तिस्थानाप्रमाणेंच आहे.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात. यास जमीन मशागत

वगैरे सफरचंदाप्रमाणेंच पाहिजे. नासपाटीच्या चार पांच जाती आहेत. लाहोर येथील सरकारी बागेंत याचीं झाडें विकत मिळतात.

आंबा

Mango. (N. O. Anacardiaceæ.)

आंब्याचें फळ पृथ्वी वरील मेव्यांतील एक उत्तमांपैकीं आहे. आंब्याचीं झाडें उष्ण देशांत होतात. आपले देशांत जितकीं आंब्याचीं झाडें आहेत तितकीं दुसरे कोणतेही देशांत नाहींत. आपले देशांतील बहुतेक झाडें कोयी लावून केलेलीं असतात. याप्रमाणें बियांपासून केलेलीं झाडें, तीं ज्या झाडाचे बियांपासून केलेलीं असतात त्यांसारखींच हमेष होतात असें नाहीं. अशा रीतीनें केलेल्या झाडांतून शेंकडा दोन तीन झाडें मूळ झाडा सारखीं होत असतील; बाकीचीं त्या पासून भिन्न भिन्न प्रकारचीं होतात; आणि तेणें करून आपले इकडे आंब्याच्या इतक्या जाती झाल्या आहेत कीं, त्या दरएक जातीच्या झाडाचें थोडक्यांत वर्णन दिलें तरीही एक मोठा ग्रंथ होईल; यास्तव येथें त्याविषयीं फारसें सांगत नाहीं. आपलेकडील फक्त उत्तमांपैकीं कांहींचें वर्णन याचे शेवटीं दिलें आहे.

आंब्याचें झाड चांगल्या जमिनींत फार मोठें वाढतें; आणि तें शेंदोनशें वर्षेपर्यंत जगून त्यास चांगलीं फळें येतात. शिवापुराजवळील आंबराई शिवाजीमहाराजांनीं लाविली होती असें ह्मणतात. अद्याप हीं झाडें चांगल्या स्थितींत असून त्यांस फळेंही चांगलीं येतात. आंब्याचीं पानें लांबट असतात. आणि झाड शोभिवंत दिसतें. ह्याचीं फळें लहान मोठीं निरनिराळ्या आकाराचीं असतात. बहुधा तीं वाटोळीं असतात. कांहीं लांबट असतात. आंब्याचें मोठ्यांत मोठें फळ लहानशा पपनसाएवढें असतें. आणि लहानांत ल-

हान मोठ्या लिंबाएवढें असतें. पुष्कळ झाडांचीं फळें फारच रुचकर असतात; पण कांहींचीं इतकीं आंबट असतात कीं तीं खाववत देखील नाहींत.

सुमारें दोनशें वर्षांपूर्वी पोर्तुगीज लोकांनीं फार उत्तम जातींचीं आंब्याचीं झाडें मुंबई, गोंवें वगैरे ठिकाणीं आणून लाविलीं होतीं. त्यांचीं कलमें बांधून हजारों नवीन झाडें करण्यांत आलीं आहेत; आणि त्यांचीं फळें मूळच्या झाडांप्रमाणेंच उत्तम असतात. हीं झाडें प्रथम ज्या ज्या गृहस्थांनीं आणवून लाविलीं त्या त्या गृहस्थाचें नांव त्या त्या झाडास पडलें आहे; आणि तीं नांवें त्या त्या जातींचे झाडांस अद्याप चालतात.

आपले देशांत मुंबई येथील माझगांवचे आंबे सर्वांत उत्तम असें ह्मणतात. गोंव्याकडे, तसेंच पुणें प्रांतीं आणि बंगाल्यांतही चांगले आंबे होतात.

आंब्याचीं खात्रीलायक उत्तम जातींचीं झाडें करण्याचा उत्तम मार्ग हा आहे कीं, साधारण जातीचे सशक्तरोप्यावर उत्तम जातीचे झाडाची फांदी बांधावी, अथवा ग्राफ्‌ बसवावा हा होय. आणि त्या विषयींची सविस्तर माहिती प्रकरण ९ मध्यें देण्यांत आली आहे. सबब येथें ती पुनः सांगून जागा आडवीत नाहीं. येथें कोया लावून झाडें कशीं करावीं तेंच मात्र सांगतों.

आंब्याची लागवड फार थोडे खर्चांत करण्याची उत्तम रीत अशी आहे कीं, त्याचे प्रथम रोपे तयार करण्यासाठीं मोठाल्या कुंड्या करवून त्यांत मळईची माती अर्धभाग आणि शेणाचें खत अर्धभाग, याप्रमाणें एकत्र करून तें त्यांत भरावें. नंतर त्यांत जोरदार झाडाच्या चांगल्या पिकलेल्या आंब्याच्या कोया अथवा आंबे त्यांतीं-

ल कोयी आणि गिरासुद्धां लावावे. आणि त्यांस एक दिवसा आड पाणी द्यावें. कुंड्यांतील रोपे दोन तीन महिन्यांचे झाले ह्मणजे त्यांस दोन दिवसांआड भरपूर पाणी आणि दहा बारा दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत देत जावें. याप्रमाणें कुंड्यांतील रोप्यांची चांगली तरतुद राहिल्यास बारा महिन्यांनीं ते रोपे चार पांच फूट उंच होऊन त्यांचे खोडाचा व्यास सुमारें एक इंच होईल. नंतर हे रोपे कायमचे जागीं लावावे, अथवा त्यांवर दुसरे झाडाच्या फांद्या बांधाव्या, अथवा ग्राफ्ट चढवावे. लहान कुंड्यांत कोया लाविल्या असतां रोपे लवकर मोठे होत नाहींत. कारण त्यांस त्यांतून पोषण थोडें मिळतें.

रोपे तयार करण्याची दुसरी रीत अशी आहे कीं कोया लावि-ण्यासाठीं निवाऱ्याची जमीन पसंत करून ती सुमारें दोन फूटपर्यंत खोल खणावी आणि तींत कुजलेलें शेणाचें खत घालून त्याचे वाफे बांधावे. नंतर त्यांत दोन दोन फुटाचे अंतरावर कोया अथवा कोयींसुद्धां आंबे लावावे. आणि त्यांस चौथे दिवशीं पाणी देत जावें. ह्यांसही शेणखळ्याचें प्रवाही खत दिलें असतां फायदा-कारकच होतें. हे रोपे बारा महिन्यांचे झाले ह्मणजे पावसाळ्या-चे सुरवातीस त्यांच्या हुंड्या काढून कायमचे जागीं लावावे.

कुंड्यांतील रोप्यांस पाणी देण्यांत गफलत झाल्यास, ह्मणजे त्यांस पाणी वेळेवर न मिळाल्यास, तेव्हांच नुकसान होतें. जमीनीं-तील रोप्यांस पाणी दोन दिवस उशिरां मिळालें तरी ह्मणण्यासारखें नुकसान होत नाहीं. कुंड्यांतील रोपे कायमचे जागीं लाविल्या नंतर त्यांची बरोबर तरतुद राहिली तर त्यांचीं झाडें लवकर तयार होतात. वाफ्यांतील रोप्यांचीं चांगलीं झाडें होण्यास त्यापेक्षां उशीर लागतो.

किस्येक लोक जेथें झाडें करावयाचीं असतात त्याच जागीं कोया लावितात. मोठी आंबराई करावयाची असेल तर ह्या रीतीनें झाडें करण्यास फार जास्त खर्च येतो व हीं झाडेंही मोठीं होण्यास उशीर लागतो.

कुंडे फार मोठे असल्यास त्यांतच दोन वर्षे पर्यंत रोपे ठेवून नंतर ते कायमचे जागीं लाविण्यांत विशेष फायदा आहे.

ज्या कायमचे जागीं हे रोपे लावावयाचे असतील तेथें सुमारें चाळीस चाळीस फुटांचे अंतरावर चार फूट व्यासाचे आणि पांच फूट खोल असे खाडे उन्हाळ्याचे ऋतूंत करून ठेवावे. नंतर पावसाळ्याचे सुरुवातीस त्यांचे तळाशीं सुमारें वीस शेर हाडकें पसरून त्यांवरील खाडा अर्धभाग उकिरड्याचें कुजलेलें खत व अर्धभाग उत्तम जातीची मळईची माती अगर तळ्यांतील गाळ एकत्र मिळवून त्यानें भरावे. नंतर त्यांत रोप्यांच्या हुंड्या काढून लावाव्या. रोपे नवे जागीं फूट करतील तोंपर्यंत त्यांस दुसरे दिवशीं पाणि द्यावें. यापुढें पांच सहा दिवसांनीं झाडें मोठीं होईततों पाणी द्यावें. मोठीं झाल्यावर दहा दिवसांनीं दिलें तरी बरस. झाडें पंधरा वर्षांचीं झाल्यावर त्यांस पाणी न मिळालें तरी चालतें. कारण त्यांचीं मुळें खोल गेलेलीं असल्यामुळें तीं जमीनींतील ओलाव्यांतून पोषण घेतात.

मोहोर आल्यावर फळांस पाड लागेतों त्यांस दहा पंधरा दिवसांनीं पाणी मिळाल्यास चांगलें.

कलमी आंबे फार मोठे होत नाहींत. याजकरितां ते लावितांना त्यांमध्ये तीसपासून पंचवीस फुटांचे अंतर ठेवावें.

केळींचे तक्ष्यांत आंबे लाविले असतां त्यांचे निवाऱ्यानें ते लवकर वाढतात.

कित्येक ठिकाणीं आंब्याचे मुळांस वाळवी लागते, तेणे करून ते वठून मरून जातात. यास्तव आंबे लावितेवेळेस त्याचे खाड्यांत रुइचे झाडांचें खत घातलें असतां वाळवी लागत नाहीं असें ह्मणतात.

आंब्यांचीं झाडें लावण्यास नदी जवळील मळईची जमीन अती उत्तम. काठेवाडांत आणि दुसरे ठिकाणीं, जेथें जमीनीची मालकी संस्थानाची असते अशा पुष्कळ ठिकाणीं, नद्यांच्या कांठांजवळील काळ्या जमीनी जेथें आंब्यांचीं झाडें चांगलीं होऊं शकतील अशा आपणांस रिकाम्या दृष्टीस पडतात. त्या जमिनींचा ज्या रीतीनें उपयोग व्हावा तसा होत नाहीं. अशा ठिकाणीं लोकांस उत्तेजन देऊन आंब्यांची-लागवड करविली असतां संस्थानांस कांहीं खर्च नपडतां आंब्यांचीं नवीन झाडें पुष्कळ होतील आणि तेणें करून व्यर्थ रिकाम्या पडलेल्या जमिनीचा चांगला उपयोग होऊन लोकांचा व संस्थानिकांचा फार फायदा होणार आहे.

लोकांस उत्तेजन कांहीं पैशाच्या रूपानें देण्याची जरूर नाहीं. अशा जमिनींत जे लोक आंब्यांचीं झाडें लावितील त्यांस नियमित वर्षें त्या नवीन लाविलेल्या झाडांचा उपभोग घेण्याचा हक्क दिल्यानें पुष्कळ लोक नवीन झाडें लावितील.

हिंदुस्थानांत आंब्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांतील मुख्य जातींचें थोडें वर्णन खालीं देतों.

हापूस—आंब्याच्या सर्व जातींत ही जात श्रेष्ठ होय. ह्यांच्या फळांच्या रुचीचें यथार्थ वर्णन करितां येणार नाहीं, असें ह्मटलें तरी चालेल. हीं फळें फारच स्वादिष्ट असतात. एका फळाचें वजन सुमारें वीस तोळे असतें. फळ जरा लांबट असून त्याच्या वरील साल किंचित जाड असतें व त्यास दुसरे बाजूस टोंक नसतें. पक

फळाचा रंग किंचित किरमिजी असून हिरवा असतो. ह्या जातीच्या कित्येक झाडांचीं पानें लहान असतात व कित्येकांचीं मोठीं असतात. परंतु उत्तम जातीच्या झाडांच्या नूतन पानांची मधील शीर तांबड्या रंगाची असते. ह्याच्या फांद्या ज्यांस मोहोर येतो त्यांमधील दांडा गुलाबी रंगाचा असून तकाकित असतो. ह्या जातीचीं झाडें नाजूक असतात. आणि त्यांचा आकार चांगला नसतो.

पायरी—हा देखील उंची जातीचा आंबा आहे. परंतु ह्याचे आंबे पिकले ह्मणजे फार दिवस टिकत नाहींत. हें झाड कठीण जातीचें आहे व हें जोरानें वाढतें. त्याचीं पानें फिक्कट हिरव्या रंगाचीं असतात. आणि त्यांची मधली शीर पांढऱ्या रंगाची असते. व ह्याचे फांद्याचा दांडा हिरव्या रंगाचा असतो. फळें फारच स्वादिष्ट असतात. एका फळाचें वजन सुमारें वीस तोळे भरतें. ह्या फळांस चोंच असते. पक्क फळाचा रंग फिक्कट हिरवा असून त्यावर किरमीजी रंगाची थोडी छाया असते.

कावसजीपटेल—ह्याच्या फळाचें वजन सुमारें दीड पॉउन्ड असतें. हें झाड सरळ वाढणारें असून फार उंच मोठें होतें. ह्याच्या पानांस टोकें नसतात व त्यांची मधली शीर फिक्या रंगाची असते.

बनछोड—ह्या प्रसिद्ध आंब्याचें झाड पुणें जिल्ह्यांत कडुस नांवाचे गांवांत आहे. हल्लीं ह्या झाडांचीं कलमें करून ह्या जातीच्या झाडांची वृद्धि केली आहे. हें झाड जोरांत उगवणारें आहे. एका फळाचें वजन सुमारें पंचवीस तोळे असतें. फळें फारच स्वादिष्ट असतात.

पाखऱ्या—ह्याचें मूळचें झाड पुण्याचे हिराबागेत आहे. अलीकडे ह्याची वृद्धि कलमें करून झाली आहे. ह्याचीं फळें फारच

२९

उत्तम असतात. ह्याचीं नवीन पानें कांहींशीं फिक्कट पिंगट रंगाचीं असतात. जुन पानें फिक्कट हिरव्या रंगाचीं असून पातळ असतात. आणि ज्या फांद्यांस मोहोर येतो त्यांचा दांडा पांढऱ्या किंवा फिक्कट हिरव्या रंगाचा असतो. एका फळाचें वजन सुमारें १८ तोळे भरतें.

पन्हाळा—ह्याचें मूळचें झाड सातारा जिल्ह्यांत लालगांव नांवाच्या खेड्यांत आहे. ह्यास फळें पुष्कळ येतात व तीं लहान असतात.

बोरशा—ह्याचें मूळचें झाड खानदेश जिल्ह्यांत बोरशा गांवांत आहे. जेव्हां ह्या झाडास चांगलीं पुष्कळ फळें येतात तेव्हां एका ऋतूंतील नुसत्या फळांकरितां जर ह्या झाडाचा लिलांव केला तर त्याचें १०० रुपयांपर्यंत उत्पन्न होतें. ह्या झाडाचीं फळें मोठीं असतात व पिकल्या नंतर त्यांचा रंग हिरवा असतो. आणि त्यांवर पिवळे टिपके असून थोडी किरमीजी रंगाची छाया असते.

बनछोड—ह्याचें मूळचें झाड पुण्याजवळ धायरी गांवांत आहे. ह्याचेंही फळ फार उंची आहे. शेवटचे पेशवे दुसरे बाजीराव यांचे वेळेस जेव्हां ह्या झाडास फळें येत असत तेव्हां त्याचीं फळें कोणी नेऊं नये म्हणून त्यावर आरबांचा पाहरा असे. हें झाड फार जोरानें झाडणारें आहे व अलिकडे याचीं नवी झाडें ग्राफटींगच्या रीतीनें केलीं आहेत.

फरमाडीन—हें झाड आलफानसोच्या जातीचेंच आहे. परंतु ह्यास फळें अलफानसोस फळें आल्या नंतर येतात.

काजू.

Anacardium Occidentale. (N. O. Anacardiaceæ.)

काजूच्या झाडाचें उत्पत्तिस्थान जसें हिंदुस्थान आहे तसेंच तें अमेरिका खंडांतही फार प्राचीन काळापासून आहे. ह्यांचीं पानें

लांब असतात. हीं झाडें फार मोठीं वाढतात व शोभिवंत दिसतात. गोंडळ येथील बागेंत काजूची लागवड करण्याचा पुष्कळ वेळां प्रयत्न केला होता. परंतु तो एक वेळही सिद्धीस गेला नाहीं. हीं झाडें दोन दोन फूट उंच वाढून मरत असत. समुद्र किनाऱ्यावरील रेताळ आणि तांबुस जमीनींत तीं फार चांगलीं होतात. यांस दमट हवा फार मानवते.

ह्या झाडांना मोहोर डिसेंबर महिन्यांत येतो आणि त्यास मधुर वास येतो. त्याचीं फळें फेब्रुआरी महिन्यांत पिकूं लागतात. काजूचें फळ गुळगुळीत असतें त्याला पुढें चिकटून बीं असतें त्या बियांनाच काजू गोळे ह्मणतात. काजूचें पिकलेलें फळ जेव्हां त्यास काजूचें बीं चिकटलेलें असतें तेव्हां फारच सुंदर दिसतें. याच्या बिया जेव्हां कच्च्या असतात तेव्हां त्यांतून रस निघतो तो अंगास लागला असतां बिब्याप्रमाणें उततो. अमेरिकेंत त्याच्या फळांची एक प्रकारची वाईन आणि दारू करितात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. रोपे प्रथम कुंड्यांत अथवा वाफ्यांत तयार करावे. नंतर ते सुमारें दीड फूट उंच झाले ह्मणजे तेथून त्यांच्या कुंड्या काढून कायमचे जागीं तीन फूट व्यासाचे व पांच फूट खोल खळगे करून त्यांत लावावे. ह्यांच्या बिया पिकल्या ह्मणजे थोड्या दिवसांतच लाविल्या पाहिजेत. त्या फार दिवस ठेविल्यानें त्यांतील गर्भांष सुकून जातो आणि त्या उगवत नाहींत. झाड मोठें होईतोंपर्यंत पाणी सहा सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे. झाड मोठें झाल्यावर दहा बारा दिवसांनीं दिलें तरी चालेल. मांसाचें खत ह्या झाडांस फार हितावह आहे.

काजूचें झाड आंब्याचे कुटुंबांपैकीं आहे. हीं झाडें कोंकणांत चांगलीं होतात.

चार.

Charoli. (N. O. Anacardiaceæ.)

चाराचा वृक्ष मोहाच्या वृक्षा एवढा असतो. पण याचीं पानें मोहाच्या पानांहून जरा लांब असतात. त्यास तुरीच्या दाण्या येवढालीं फळें येतात त्यांस चारोळ्या ह्मणतात. त्या खातात व मिठाइतही घालतात.

हीं झाडें दक्षिणेंत पुष्कळ ठिकाणीं होतात, गुजराथेंत देखील हीं झाडें आहेत. पण हीं काठेवाडांत कोठें पहाण्यांत येत नाहींत. थोड्या वर्षांपूर्वीं चाराचे रोपे बियांपासून गोंडळच्या बागेंत तयार केले होते, पण ते सर्व किड लागून मरून गेले. चाराचीं झाडें बियांपासून करितात. प्रथम वाफ्यांत रोपे तयार करून ते बारा महिन्याचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं लावावे. हीं झाडें तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात. त्यांस पाणी, झाडें लहान असलीं ह्मणजे, चार दिवसांनीं द्यावें व मोठीं झालीं ह्मणजे आठ दिवसांनीं द्यावें. त्यांस माशांचें खत फार हितावह आहे.

बदाम.

Almond. (N. O. Drupaceæ.)

इराणांतून नवीन आणिलेल्या बदामाच्या बियांपासून त्यांचे रोपे ह्या देशांत होतात. परंतु पश्चिम हिंदुस्थानांत तर हें झाड जोरानें उगवत नाहीं. बंगल्यांतही तें चांगलें वाढत नाहीं. परंतु वायव्य प्रांतांत तीं कांहींशीं चांगलीं होतात व तेथें हीं झाडें त्यांच्या चमत्कारिक पानांचे आणि फुलांचे शोभेसाठींच बागेंत लावितात.

मि. फरमिंजर यांनीं फिरोजपूरचे बागेंत बदामाच्या दोन तीन

बियां लाविल्या होत्या आणि त्यांपासून झालेल्या झाडांस दोन तीन वर्षांनीं फळें आलीं होतीं असें ते म्हणतात. बदाम त्याचे वरील टरफ-लासहित लाविला असतां, झाड उगवण्यास फार उशीर लागतो. ह्मणून त्यावरील टरफल काढून आंतील बीं लावावें ह्मणजे रोपे लवकर तयार होतात.

जरदाळू.

Apricot. (N. O. Drupaceæ.)

जरदाळूचीं झाडें हिंदुस्थानांत पुष्कळ ठिकाणीं होतात. परंतु त्यांचीं फळें पूर्णतेस येत नाहींत. तीं लहान सुपारी एवढीं होऊन गळून पडतात. हिमालयाच्या कित्येक प्रदेशांत, व काबुलांत ह्यांस फार चांगलीं फळें येतात. तेथून तीं आपले देशीं विकावयास आणतात. ह्यांस चांगलीं फळें येण्यासाठीं थंड हवेची जागा पाहिजे. नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्यास मशागत सप्तालु सा-रखीच पाहिजे.

स्ट्रॉबेरी.

Strawberry (N. O. Rosaceæ.)

स्ट्रॉबेरीचे वेल दक्षिणेंत, तसेंच इतर पुष्कळ ठिकाणीं होतात. परंतु आपल्या देशांत समुद्रापासून तीन हजार फूट उंच प्रदेशा-वर हे फारच चांगले होतात. आणि अशा ठिकाणीं स्ट्रॉबेरीस, यूरोपांतील स्ट्रॉबेरीसारखीं मोठीं व फार चवदार फळें येतात. ह्मण-जे एकंदरीनें हे वेल थंड देशांत फार चांगले होतात.

यूरोपांत स्ट्रॉबेरीच्या पुष्कळच जाती आहेत. आणि तेथें ह्यांस मोठीं व फार स्वादिष्ट फळें येतात. आपल्या देशांत फक्त आल-

पाइन व दुसऱ्या एक दोन जाती आहेत. स्ट्रॉबेरीची लागवड कर-ण्यासाठीं काळी जमीन फार उत्तम.

लागवड करण्यासाठीं जी जागा पसंत केली असेल तींत सव्वा सव्वा फुटाचे अंतरावर समांतर चर करून त्यांत एक एक फुटावर आठ इंच व्यासाचे व सुमारें सहा इंच खोल असे ओळीनें खळगे करावे. प्रत्येक चवथ्या ओळी जवळ चालण्याकरितां तीन फुट रुंदीचा रस्ता ठेवावा. नंतर ह्या खळग्यांत एक भाग खत, त्यांत तितकीच उत्तम माती मिस-ळून घालावें. व त्यांत आक्टोबर महिन्याचे सुरवातीस, लावण्याकरितां जे फर्णे किंवा रोपे तयार केले असतील ते लावावे. याप्रमाणें नवीन लाविलेल्या रोप्यांस जानेवारी महिन्यापर्यंत चार दिवसांनीं भरपूर पाणी देत जावें. जानेवारीपासून ह्यांस एक दिवसाआड भरपूर पाणी व आठ दिवसांनीं शेणाचें पातळ खत द्यावें ह्मणजे, ह्यांस फेब्रुवारी म-हिन्यांत मोहोर येऊन उन्हाळ्यांत ह्याचीं फळें पिकतात. ह्या झाडांच्या बाजूस जे फर्णे [अंकुर] फुटतात ते वरचेवर खुडून टाकले पाहिजेत. स्ट्रॉबेरीचीं फळें कांहींशीं नारिंगी रंगाचीं असतात. त्यांची वरील बाजू खडबडीत असून कांहींशीं तुतांसारिखी असते. त्यांत लहान-बियां व गीर असतो तो खातात. स्ट्रॉबेरी एक अति उत्तम मेवा आहे. ह्याची जेली [मुरंबा] ही करितात. ह्या फळांचा स्वाद आंबट गोड असतो. स्ट्रॉबेरीचीं फळें झाडावर पिकूं लागलीं ह्मणजे त्यांचे तळ्यांत जमीनीवर गवत हंतरावें ह्मणजे फळांस चिखल न लागून तीं बिघडत नाहींत.

कित्येक लोक चराचे जागीं वाफे करून त्यांत वर सांगितल्याप्र-माणें खळगे करून त्यांत लागवड करतात.

फळें काढून घेतल्यावर झाडांस जे अंकुर फुटतील ते खुडून टाकू

नये. ते पुढचे वर्षी लावण्यासाठीं ठेवावे. याचें बीं फार बारीक असतें. झाडावर फळ चांगलें पक्क झालें ह्मणजे उतरून घेऊन कागदावर चिरडावें ह्मणजे बीं कागदास चिकटतें. नंतर तो कागद उन्हांत ठेऊन बीं वाळवून ठेवावें आणि पुढचे पावसाळ्यांत कुंड्यांत अथवा जमीनींत लावावें. आणि त्याचीं रोपें आक्टोबर महिन्यांत प्रथम सांगितल्या प्रमाणें दुसरे जागीं लावावीं.

ह्याचें झाड लहान वेला सारिखें आहे. ह्याचीं पानें कांहींशीं शेवतीच्या पानांसारखीं पण त्यांपेक्षां लहान असतात. त्यांचा रंग काळसर हिरवा असतो व त्यांवर पांढरी रुवाटी असते. पानें लहान असलीं ह्मणजे त्यांवर ती जास्त असते.

नवीन झाडें बियांपासून अगर त्यांच्या बाजूस फुटलेले फणें (अंकुर) निराळे करून लाविले असतां होतात. युरोपांत स्ट्रॉबेरीची लागवड केल्यापासून दुसरे वर्षी फळें येऊं लागतात. परंतु आपल्या देशांत स्ट्रॉबेरीचीं रोपें आक्टोबर महिन्यांत लावितात व त्यांस त्याचे पुढचे उन्हाळ्यांत फळें येतात. नवीन झाडांस फळें चांगलीं येतात.

गोंडळ येथिल बागेत स्ट्रॉबेरीची लागवड दोन तीन वेळ केली होती पण ती निष्फळ झाली.

हॉटलाइस जातीच्या स्ट्रॉबेरींत नर व मादी अशीं दोन जातींचीं फुलें वेगवेगळ्या झाडांवर असतात. दुसऱ्याही कांहीं जातींत पुंकेसरांचीं आणि स्त्रीकेसरांची फुलें वेगवेगळ्या झाडांवर असतात. विलायतेंत जेव्हां स्ट्रॉबेरीस मोहोर येतो तेव्हां त्यावर पाऊस पडला असतां फार फायदाकारक होतो असें ह्मणतात. आपले इकडेही ह्या झाडांस जेव्हां मोहोर येतो तेव्हां त्यांजवर पिचकारीनें पाणी

शिंपडलें असतां फार फायदेशीर होतें असें अनुभवावरून कळून आलें आहे.

स्ट्रॉबेरीस कुजलेल्या पानांचें खत फार चांगलें. सोन खतापासून आणि शेणाचें खतापासूनही त्यास फायदा होतो. लखनौ येथील बागेंत मी. रिडली यांनीं ११६ चौरस फूट जमीनीचे असे चार तुकडे तयार करून त्यां पैकीं एकास बिलकुल खत दिलें नाहीं. दुसऱ्यास बकऱ्याच्या लेंड्यांचें, तिसऱ्यास गाईचें शेणाचें आणि चौथ्यास सोन खत दिलें होतें. आणि त्या प्रत्येक जमीनीचे तुकड्यांतील स्ट्रॉबेरीचे झाडांस खालीं सांगितल्याप्रमाणें फळें आलीं होतीं.

२१ मण सोनखत दिलेलें तुकड्यांत	३३१ औंस फळें.	
३५ ,, गाईचे शेणाचें खत ,,	३३० ,,	
३१ ,, शेळीचे लेंडचांचें ,,	३१६ ,,	
खत न दिलेले तुकड्यांत ,,	१८९ ,,	

गौरीफळ.

Black-berry. (N. O. Rosaceæ.)

गौरीफळास इंग्रजींत ब्लॅकबेरी असें ह्मणतात. ह्मसूर प्रांतांत हीं झाडें पुष्कळ आहेत. हें कठीण जातीचें कांटे झाड आहे. त्यास फळें येतात तेव्हां मात्र महिन्यांतून एक दोन वेळां पाणी दिलें असतां पुरे आहे.

यास फळें उन्हाळ्यांत येतात आणि तीं रास्पबेरी सारखींच असतात परंतु ह्यांस रास्पबेरीच्या फळांसारखी रुची नसते.

याचें बीं फार बारीक असतें तें कागदावर सुकवून पावसाळ्याचे सुरवातीस लावावें. यांचीं रोपें आठ नऊ इंच उंच झालीं ह्मणजे

त्यांच्या हुंडया काढून पांच पांच फुटांचे अंतरावर लावावीं. हें झाड तांबड्या जमिनींत चांगलें होतें. त्यास बार येऊन गेल्यावर खच्ची केलें तर तें पुनः जोरानें फुटून पुष्कळ फळें येतात.

असली.

Raspberry (N. O. Rosaceæ.)

असली ज्यास इंग्रजींत रास्पबेरी ह्मणतात त्याच्या तीन जाती आपल्या देशांत पाहण्यांत येतात. एक इंग्लिश, दुसरी मॉरिशिअस व तिसरी ह्मैसुरी. हें झाड डोंगरावर थंड हवेंत फार चांगलें होतें.

पहिल्या जातीचीं फळें फार स्वादिष्ट असतात. मॉरिशिअस रास्पबेरीचें फूल डबल गुलाबाच्या फुलासारखें असतें. हीं झाडें पुष्कळ ठिकाणीं पाहण्यांत येतात. याच जातीच्या एकेरी फुलाच्या झाडास फेब्रुवारी महिन्यांत फळें येतात व तीं इंग्लिश रास्पबेरीच्या फळांसारखीं असतात, परंतु त्यांत पुष्कळ कठीण बिया असतात. व ह्यांचा स्वाद पहिल्या जातीच्या फळांसारखा नसतो. या दोन्ही जातींचें फळांचा रंग शेंदरी असतो.

रास्पबेरीचीं झाडें चार पांच फुट उंच वाढतात. त्यांस गुलाबा सारखे कांटे असतात आणि त्यांचे खोडाचा रंग पांढरा असतो. महाबळेश्वरावर आणि पन्हाळ्यावर यांचीं पुष्कळ झाडें आहेत. त्यांस फक्त पावसाळ्यांत फळें येत नाहींत. बाकी आठ महिने राहून रा-हून फळें येतात. फळें येऊन गेलीं ह्मणजे झाडाचे शेंडे कापावेत. म्हणजे नवी फुट होऊन त्यांस पुनः फळें येतात.

नवीन झाडें बियांपासून व जून झाडाच्या बाजूस फुटलेले फर्णे निराळे करून लाविल्यानें होतात. थंड हवेचे आणि तां-

अथवा जमिनींत हीं झाडें चांगलीं होतात. त्यांस पाणी आठ दिवसांनीं मिळालें तरी पुरे.

अक्रोड.

Juglans Rejea. (N. O. Juglandaceæ.)

उत्तर हिंदुस्थानांतील डोंगरांत अक्रोडाचीं झाडें पुष्कळ होतात. व त्यांस तेथें फळेंही चांगलीं येतात. गोंडळ येथील बागेंत ह्याचें एक झाड तीन चार वर्षां पूर्वीं लाविलें होतें. परंतु तें सुमारें दीड फूट उंच होऊन मेलें. हीं झाडें आपले इकडे महाबळेश्वरासारखें थंड हवेचे जागीं लावून पहावीं. तीं थंड हवेंत होतात. मुंबईंत याचीं कांहीं झाडें आहेत असें ऐकलें आहे.

नवीन झाडें बियांपासून होतात.

तुमर.

Zanthochymus Pichorius. (N. O. Glusiaceæ.)

हें झाड आपले देशांतीलच आहे. तें सुमारें तीस पासून पसतीस फुटांपर्यंत उंच असतें व तें फार सुंदर दिसतें.

ह्यास एप्रील महिन्यांत मोठीं पांढऱ्या रंगाचीं फुलें येतात. याचीं फळें नारिंगाएवढीं असतात. त्यांचा रंग तकतकित पिवळा असतो. त्यांची बाहेरील साल फारच मऊ असते व हीं फळें फार सुरेख दिसतात. हीं सप्टेंबर महिन्यांत पिकतात. तीं आंबट असतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. हीं मध्यम प्रतीच्या जमिनींत होतात. ह्यास पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे. ह्याचें झाड काठेवाडांत कोठेंही पाहण्यांत आलें नाहीं.

सिताफळी.

Anona Squamosa (N. O. Anonaceæ.)

हें झाड बहुतकरून हिंदुस्थानांत सर्व ठिकाणीं होतें. हें दहा बारा फूट उंच वाढतें. नवीं झाडें बियांपासून होतात. ह्याला चांगले जमिनींत तिसरें वर्षी फळ धरूं लागतें.

ह्याच्या बियां वाफ्यांत लावून रोपे तयार करावे. आणि ते बारा महिन्यांचे झाले ह्मणजे त्यांच्या हुंड्या काढून कायमचे जागीं पंधरा पंधरा फुटांच्या अंतरावर, तीन फूट खोल व तितकेच व्यासाचे खाडे करून त्यांत लावावे. नवीन जमीनींतील रोपे जीव धरी तोंपर्यंत त्यांस आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. त्यानंतर झाड मोठें होईपर्यंत महिन्यांतून दोन वेळ पाणी दिलें ह्मणजे पुरे. ह्याला फुलें येऊं लागल्या पासून फळें पिकेंपर्यंत आठ दहा दिवसांनीं पाणी द्यावें ह्मणजे फळें मोठीं व रुचकर येतील. फळें उतरून घेतल्यावर पुढचे पावसाळ्यांत पुनः फुलें येत तोंपर्यंत ह्यांस पाणी देण्याची जरूर नाहीं. सिताफळीच्या नव्या झाडांस प्रथम चार पांच वर्षें मोठीं फळें येतात व तीं जास्त रुचकर असतात. जुन्या झाडांला फळें जेव्हां लहान येऊं लागतात तेव्हां त्यांच्या जुन्या फांद्या कापून टाकल्या ह्मणजे नवीन फूट होऊन फळें चांगलीं येतील.

सिताफळीचीं मुळें प्रकरण ८ मध्यें सांगितल्याप्रमाणें मे महिन्याचे अखेरीस छाटीलीं असतां फळें चांगलीं आणि पुष्कळ येतात. या झाडास कुजलेल्या शेणाचें खत फार मानवतें. साधारण जातीचे जमीनींत हीं झाडें चांगलीं होतात. सिताफळें सप्तेंबर व आक्टोबर महिन्यांत पिकूं लागतात. सिताफळांचें ताजें बी काढिलें

पाहिजे. तें फार दिवस ठेऊन लाविलें तर उगवत नाहीं. सिताफळी-चीं पानें जर बकऱ्यानीं खाल्लीं तर त्या मरतात असें म्हणतात.

रामफळ.

Anona Reticulata (N. O. Anonaceæ.)

रामफळीच्या फळाचा आकार बैलाच्या काळीजाप्रमाणें असतो ह्मणून ह्या झाडांस इंग्रेजींत "बुलक्स हार्ट" असें ह्मणतात. हें झाड सिताफळीचे कुटुंबापैकीं आहे. ह्याची उंची व विस्तार सिताफळीच्या झाडापेक्षां जास्त असतो. जेव्हां ह्या झाडावर पानें आलेलीं असतात तेव्हां तें फार सुंदर दिसतें.

रामफळीचीं नवीं झाडें बियांपासून होतात. बियां वाफ्यांत लावून रोपे बारा महिन्याचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं पंधरा फुटांचे अंतरावर खळगे करून त्यांच्या हुंड्या काढून त्यांत लावावे. झाड मोठें होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. नंतर फक्त जेव्हां यांस बार येतो तेव्हांच आठ दिवसांनीं देत जावें. यांचा हंगाम संपल्यानंतर पाणी देण्याचें बंद करावें. तें पुनः त्यांस फुलें येऊं लागलीं ह्मणजे देण्यास सुरू करावें.

हें झाड तांबूस जमिनींत चांगलें होतें. रामफळीच्या झाडास तें लावल्या पासून पांचव्या वर्षी फळें येऊं लागतात. ह्याचीं फळें सिताफळांपेक्षां मोठीं असतात. त्यांचा बाहेरील रंग तांबूस असतो. ह्याचें फळ सिताफळांपेक्षां रुचीस कमी असतें.

ह्या झाडाला खत सिताफळी प्रमाणेंच घालावें.

ह्याचीं मुळें आणि फांद्या, प्रकारण ८ मध्यें सांगितल्या प्रमाणें छाटल्यास फळें पुष्कळ आणि चांगलीं येतील.

मामफळ.

Anona Muricata (N. O. Anonaceæ.)

ह्या झाडांचें उत्पत्तिस्थान वेस्ट इंडीज हें होय. आपल्या देशांत ह्यांचीं झाडें मुंबई, पुणें वगैरे ठिकाणीं आहेत. गोंडळ येथील बागेंतही याचीं झाडें आहेत आणि तीं चांगले स्थितींत आहेत. हें झाड सिताफळीचे कुटुंबांतील आहे. हें सुमारें दहा फूट उंच होतें. त्याचीं पानें तकतकीत हिरव्या रंगाचीं असून त्यांची आकृति लॉरलच्या पानांसारखी असते. ह्यांचीं फळें मोठीं असतात व तीं पिकलीं ह्मणजे त्यांचा रंग काळसर हिरवा होतो, व त्यांच्यावर, ह्मणजे सालीवर मऊ कांटे असतात. हीं फळें आंबटगोड असतात. व त्यांची रुची रामफळ किंवा सिताफळ यांच्याहून भिन्न असून चमत्कारिक असते. वेस्ट इंडिज मध्यें हीं फळें तापकऱ्यासही खाण्यास देतात. ह्याचा वास ब्ल्याक करंटाप्रमाणें असतो. ह्यास फळें मार्च महिन्यांत येऊं लागतात आणि तीं जून किंवा जुलैमध्यें पिकतात. झाडावर जेव्हां फळें असतात तेव्हां तें फारच सुंदर दिसतें. ह्यांतील बियां सिताफळांच्या बियांसारख्याच असतात. ह्यास बार वर्षांतून एकदां येतो.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. बिया वाफ्यांत दोन दोन फुटांचे अंतरावर लावून रोपे दोन वर्षांचे झाले म्हणजे कायमचे जागीं हुंडवा काढून पंधरा पंधरा फुटांचे अंतरावर लावावे. त्यांस कडक ऊन न लागेल अशा ठिकाणीं लावावे आणि पाणी तीन चार दिवसांनीं देत जावें. मळईचे जमीनींत हीं झाडें चांगलीं होतात. याच्या ताज्या बिया लाविल्या पाहिजेत. कारण जास्त दिवस ठेविल्या तर त्यांतील गर्भांष सुकून जाऊन त्या उगवत नाहींत.

विलायती करवंदे.

Arduina Bipsinosa (N. O. Apocynaceæ.)

हें झाड करवंदीच्या जातीपैकीं एक आहे. ह्यास करवंदीसारखे कांटे असतात. हें झाड करवंदीच्या झाडांपेक्षां अधिक शोभिवंत दिसतें. ह्यास जेव्हां तकाकित पांढऱ्या रंगाचीं फुलें आलेलीं असतात तेव्हां तें फारच सुंदर दिसतें. ह्याचीं फळें करवंदीच्या फळांच्या रंगासारखींच असून मोठ्या बोराएवढीं वाटोळीं असतात. ह्यांस रुची चांगली असते.

ह्या झाडाची फांदी करवंदीच्या झाडावर बांधली असतां थोड्या वेळांत ह्याचें नवीन जोरदार झाड होतें. बियांपासून ही नवीन झाडें होतात. हें झाड बागेंतील साधारण प्रतीच्या जमिनींत होतें. ह्यास पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

करवंदी.

Cassia Carandas (N. O. Apocynaceæ.)

हें एक कांट्यांचें लहान झाड आहे. ह्याचीं पानें अगदीं हिरवीं असून गोल असतात. हीं झाडें डोंगरांत पुष्कळ असतात. ह्यांच्या फळांस करवंदें असें ह्मणतात. तीं काळसर जांभळ्या रंगाचीं असतात. व तीं बखाई बोरांसारखीं वाटोळीं असतात. कच्च्या करवंदांचें लोणचें होतें. पक्क झालेलीं करवंदें खातात. त्यांत बियां पुष्कळ असतात. हें झाड बागेत लावल्यानें ह्यांस चांगलीं फळें येतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात.

डाळिंबी.

Pomegranate (N. O. Lythrarieæ.)

डाळिंबीचीं झाडें मस्कत, अरबस्तान, इराण व अफगाणिस्तान

या देशांत फारच उत्तम होतात, व तेथील डाळिंबे पिकल्यानंतर चार पांच महिने बिघडल्या शिवाय रहातात. तेथून तीं आपल्या देशांत विकण्या करितां पुष्कळ येतात. हिंदुस्थानांत देखील कित्येक ठिकाणीं डाळिंबीचीं झाडें चांगलीं होतात. काठेवाडांत भावनगर व धोलका येथिल डाळिंबांची प्रसिध्दी आहे. ह्यांच्या फळांतील बियां फारच लहान असतात व दाणे गोड असतात. पुण्या नजिक डाळिंबीची पुष्कळ लागवड करितात. पण येथील फळांतील बीं मोठें असतें.

डाळिंबांत मुख्य दोन जाती आहेत. एका जातीच्या फळांतील दाणे तांबडे असतात, व दुसऱ्या जातीच्या फळांतील पांढरे असतात. कित्येक डाळिंबें आंबट असतात, व कित्येक गोड असतात. आंबट डाळिंबांचें सरबत फार चांगले होतें व तें औषधी आहे. डाळिंबाचे सालिचा आणि मुळांचा हगवणीवर व जंतावर औषधाप्रमाणें उपयोग करतात. ह्याचें फूल तांबडे असून सुंदर असतें, पण त्याला वास येत नाहीं. गुलहजारा हें एक डाळिंबांतील नर जातीचें फुलांचें झाड आहे, त्याला फळें येत नाहींत.

डाळिंबीची नवीन झाडें बियांपासून अगर दाबाच्या कलमांपासून होतात. दाबाच्या कलमांपासून झालेल्या झाडांस बार लवकर येतो. हीं झाडें तांबडया रेताळ जमिनींत उत्तम होतात. नव्या झाडाला चौथ्या वर्षी फळें येऊं लागतात. डाळिंबीस वर्षांतून दोनदां बार येतो. एक पावसाळ्याचे अखेरीस व दुसरा हिंवाळ्याचे अखेरीस अगर उन्हाळ्याचे सुरुवातीस. ह्यांतील उन्हाळ्यांतील बार हलका असतो. डाळिंबीच्या नव्या लावलेल्या झाडांस बार येईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. पहिल्या बाराचीं फळें काढून टाक-

त्यानंतर दुसरा बार येण्याचा समय होईपर्यंत ह्या झाडांस पाणी देऊं नये. दुसरा बार येण्याचा समय झाला ह्मणजे ह्यांचीं मुळें उघडीं करून त्यांस पक्षांचे विष्टेचें, अगर बकऱ्याच्या लेंड्याचें, अगर सडलेल्या शेणांत समभाग कोळाचा भुका मिसळून त्याचें खत द्यावें. आणि फळें पिकें पर्यंत दोन तीन दिवसांनीं ह्यांस पाणी द्यावें. नंतर पुनः ह्याला बार येण्याचा समय येईपर्यंत पाणी देऊं नये.

वर लिहिल्याप्रमाणें जें खत द्यावयाचें तें उन्हाळ्यांतील फळें काढून घेतल्या नंतर दुसरा बार येण्याच्या पूर्वीं झाडांचीं मुळें उघडीं करून द्यावें. ह्यांस वर्षांतून एकदां खत दिलें तरी पुरे. या झाडाचीं मुळें व फांद्या प्रकरण ८ मध्यें सांगितल्या प्रमाणें छाटलीं पाहिजेत.

डाळिंबीच्या झाडांना फळें नव्या व जोरदार फांद्यांवरच येतात. ह्मणून त्यांच्या जुन्या व अशक्त फांद्या वेळोवेळीं कापून टाकाव्या.

डाळिंबीची लागवड करणें झाल्यास प्रथम त्याचीं दाबाचीं कलमें अथवा बियांपासून रोपें तयार करून ते एक वर्षाचे झाले म्हणजे, पावसाळ्यांत ज्या तक्त्यांत ते लावावयाचे असतील त्यांत दहा दहा फुटाचे अंतरावर लावावे. आणि त्यांस फळें येऊं लागतील तोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी देत जावें. फळें येऊं लागलीं ह्मणजे वर सांगितल्या प्रमाणें त्यांस पाणी वगैरे द्यावें. डाळिंबीच्या एक जोरदार झाडांची चांगली मशागत झाल्यास दर वर्षीं त्यांस सुमारें पन्नास साठ पर्यंत फळें येतात.

एक जातीचा सुरवंट यांचें फळांस नुकसान करितो. जेव्हां फळांस याचा उपद्रव झालेला दिसण्यांत येईल तेव्हां तीं फळें काढून जाळून टाकावीं ह्मणजे त्यांचा फैलाव होत नाहीं.

साधारण जातीचे डाळिंबीच्या रोप्यावर उत्तम जातीचे झाडाची फांदी बांधली ह्मणजे खात्रीलायक उत्तम जातीचें झाड होतें. डाळिंबीचीं पुष्कळदां, ह्मणजे प्रथम दाबाचें कलमाचें झाड करून त्याचेंच पुनः दाबाचें कलमानें झाड करावें आणि त्याचें पुनः, याप्रमाणें पुष्कळदां केल्यानें जें झाड होतें त्याचें फळांतील बीं फार बारीक होतें असें म्हणतात. यांत कितपत खरेपणा आहे तें अनुभव घेऊन पाहिलें पाहिजे.

सप्ताळू

The Peach (N. O. Amygdaleæ.)

युरोपखंडांत सप्ताळूंच्या अनेक जाती आहेत. परंतु आपल्या देशांत ह्याच्या फक्त तीन जाती पाहण्यांत येतात. त्यांतून एक जातीचीं फळें मोठीं, कांहींशीं वाटोळीं आणि भुऱ्या रंगाची असतात. व तीं गुळचट असून फारच रुचकर असतात. दुसऱ्या जातीचीं फळें मनुष्याच्या (बोटें व अंगठा रहित) पंज्याच्या आकारासारखीं चपटीं असतात. तिसऱ्या जातीचीं फळें लहान जरदाळूसारखीं असतात. दुसऱ्या आणि तिसऱ्या जातींचीं फळें पहिल्या जातीच्या फळांपेक्षां हलक्या प्रतीचीं असतात. गोंडळ येथील बागेत पहिल्या जातीचीं झाडें पुष्कळ आहेत. आणि त्यांस फळेंही पुष्कळ येतात. फक्त दोन वर्षांपूर्वीं ह्यांचीं मुळें वेळेवर मोकळीं केलीं नव्हतीं व झाडें वेळेवर तीं छाटलीं नव्हतीं ह्मणून त्यांस त्या वर्षीं चांगलीं फळें आलीं नव्हतीं. हीं झाडें फार लौकर वाढतात. बियांपासून किंवा कलमांपासून केलेलीं झाडें दोन वर्षांत दहा बारा फूट उंच वाढतात. आणि त्यांस दुसरे वर्षीं फळें येऊं लागतात.

ह्या झांडाच्या बुंध्या पासून तीन फुटां पर्यंत बिलकुल फूट होऊं

देऊं नये. आणि त्यावरतीही फांद्या दाट उगवूं देऊं नये. ह्या झाडाचा विस्तार खोडाचे चोहों बाजूंस होऊं देऊं नये. त्याच्या पूर्व आणि पाश्चिम बाजूस उगवलेल्या सर्व फांद्या कापून टाका-व्या. उत्तर व दक्षण बाजूंच्या मात्र ठेवाव्या. ह्मणजे ह्यांच्या फळांवर सूर्याचें ऊन्ह दोहों बाजूनें सारखें पडतें व तेणें करून तीं सारखीं व चांगलीं पिकतात. ह्या फळांच्या ज्या बाजूवर ऊन्ह पडतें तीच बाजू प्रथम पिकते; आणि दुसऱ्या बाजूस कच्चें रा-हतें व तें खाण्याच्या उपयोगीं पडत नाहीं. वर लिहिल्या प्रमाणें पूर्व व पाश्चिम बाजूंच्या फांद्या कापून टाकिल्या नंतर उत्तर दक्षिण वाढलेल्या फांद्यांच्या शेवटांजवळ उत्तर व दक्षिणचे बाजूस दोन वासे पुरावे व त्यांवर दोन काठ्या आडव्या बांधाव्या. आणि त्याशीं झाडाच्या फांद्या पंख्याप्रमाणें आकृति येईल अशा बांधाव्या. ह्मणजे फळांस चोहोंबाजूनें मोकळी हवा व उन्ह लागेल. आणि तेणेंक-रून तीं चांगलीं पिकतील. याप्रमाणें तीन वर्षांपूर्वीं गोंडळच्या बा-गेंत मि० तर्खड ह्यांच्या सुचनें वरून केलें होतें आणि तेणें करून त्यांचीं फळें मोठीं होऊन चांगलीं सारखीं पिकलीं होतीं.

पावसाळ्याचे सुरवातीस सप्ताळूच्या झाडांच्या बुंधांवर मातीचा उंचवटा करून त्यांवर कौलांचें आच्छादन करावें ह्मणजे त्यांच्या मुळांस जास्त पाणी पोहोंचत नाहीं. पावसाळ्याचे अखेरीस त्यांस फळें येण्यापूर्वीं त्यांच्या मुळ्या उघड्या करून त्यांस खत द्यावें आणि त्यांचीं सर्व पानें काढून टाकावीं. दाट, फाजील, व अशक्त फांद्या असतील त्या काढून टाकाव्या. आणि झाडास खत दिल्यानं-तर सहा दिवसांनीं एक किंवा दोन दिवसांआड भरपूर पाणी फळें पिकें तोंपर्यंत देत जावें. फळें उतरून घेतल्यावर पाणी देऊं नये.

ह्यांना उकीरड्याचें खत फार चांगलें परंतु खालीं लिहिलेलें मिश्र खत ह्यांस फार हितावह आहे.

चारभाग शेण, एक भाग पेंड, एक भाग लांकडाची राख आणि पाव भाग चुना हीं सर्व एका कुंडयांत एकत्र करून त्यांत पाणी भरून झाकून ठेवावें. ह्मणजे सुमारें दोन महिन्यांनीं ह्याचें खत झाडास देण्याजोगें होतें.

सप्ताळूंचीं झाडें बियांपासून किंवा दाबाच्या कलमांपासून होतात. उंची जातीचीं झाडें डोळे अगर कलमें बांधून होतात. बियांपासून झालेलीं झाडें लवकर उगवतात व त्यांस दुसऱ्या वर्षापासून फळें येऊं लागतात.

बियांपासून झाडें करणें असल्यास पावसाळ्याचे सुरुवातीस त्यांच्या बिया वाफ्यांत एक एक फुटाच्या अंतरावर लावाव्या आणि रोपे चार महिन्याचे झाले ह्मणजे त्यांच्या हुंड्या काढून कायमचे जागीं पंधरा पंधरा फुटांचें अंतरावर, तीन फूट व्यासाचे आणि तितकेच खोल खळगे करून त्यांत लावावें. आणि त्यापुढील पावसाळ्यापर्यंत त्यांस सहा दिवसांनीं पाणी द्यावें.

ह्याच्या पानांवर एक जातीचा तांबडा कोळी होतो तो झाडाच्या पानांस नुकसान करतो. त्याचा इलाज १७ वें प्रकरणांत सांगितला आहे. सप्ताळूंचीं झाडें काळ्या व तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात.

अंजीर.

Fig (N. O. Urticaceæ.)

अंजिरांच्या मुख्य दोन जाती आहेत एक पांढरा आणि दुसरा काळा, किंवा जांभळा. त्यांतून दुसऱ्या जातीचीं फळें अधिक रुचकर असतात.

अंजिरांस वर्षांतून दोन बार येतात. एक उन्हाळ्यांत व दुसरा पावसाळ्यांत. पहिल्या बाराचीं फळें विशेष गोड असतात. पावसाळ्यांतील फळें पांचट असतात. हीं फळें फार पौष्टिक आहेत. तीं सुकवून ठेविलीं असतां पुष्कळ दिवस टिकतात.

मळईच्या जमीनींत अंजिरांचीं झाडें फार चांगलीं होतात. पिंवळट रंगाचे आणि उंच जातीचे तांबूस जमीनींतही अंजीर चांगले येतात. अति उत्तम काळ्या जमीनींत ह्याचीं झाडें फार उंच व फार जोरानें वाढून त्यांस मोठालीं पुष्कळ पानें येतात. परंतु फळें चांगलीं येत नाहींत. अशा जमीनींत ह्यांस बारीक फळें येतात व तीं बेचव असतात. अनुभवावरून असें कळतें कीं अति उत्तम काळी जमीन जी इतर बहुतेक झाडांच्या लागवडीस उत्तम समजली जाते ती अंजिरांच्या लागवडीस अनुकूल नसते. ज्या जमीनींत चुन्याचा अंश ज्यास्त असतो तेथें अंजीर फार चांगले होतात. अंजीर लावण्यास जमीन तीन चार फुटांपेक्षां ज्यास्त खोल नसावी.

अंजिरांची लागवड करण्यासाठीं प्रथम, पावसाळ्याचे सुरुवातीस चांगल्या जातीच्या अंजिराच्या झाडाचे, फार जून नाहीं व फार कोंवळें नाहीं, असे एक किंवा दोन बोटें जाडीचे तीन तीन डोळ्यांचे निरोगी आणि शशक्त फांटे घेऊन, ज्या ठिकाणीं ह्याचे रोपे तयार करावयाचे असतील तेथें वाफे तयार करून त्यांत फूट किंवा सव्वा फुटाचे अंतरावर, त्यांचा तिसरा हिस्सा जमीनींत जाईल अशा रीतीनें हे फांटे अथवा कलमें जरा तिरकस लावावीं. आणि पाऊस नसला ह्मणजे त्यांस चार दिवसांनीं पाणी देत जावें. ह्मणजे हीं कलमें लाविल्यापासून सुमारें दोन महिन्यांत चांगलीं फुटून त्यांस मुळ्याही येतील. हीं कलमें त्याचे पुढचे पावसाळ्यापर्यंत

त्या फर्यांतच राहूं द्यावीं. पुढील पावसाळ्यांत हीं झाडें ज्या तक्त्यांत लावावयाचीं असतील त्यांत बारा बारा फुटांचे अंतरावर, तीन फूट व्यासाचे आणि तितकेच खोल खळगे करून, त्यांत त्यांच्या हुंड्या काढून लावाव्या. ह्या खळग्यांत रोप्यांच्या हुंड्या सभोंवतीं जी रिकामी जागा राहिली असेल तींत अर्धा भाग उकिरड्यावरील कुजलेलें खत व तितकीच माती त्यांत मिसळून त्यानें भरावी. ह्या प्रमाणें नवीन जागीं लाविलेल्या रोप्यांस पाऊस नसेल तेव्हां आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें ह्मणजे ह्या झाडांस दुसऱ्या वर्षांपासून फळें येऊं लागतील. अंजिरांचीं झाडें द्राक्षाच्या कलमांपासूनही लवकर होतात.

ह्या झाडांस फळें येऊं लागल्यापासून, ह्मणजे ती नवीन तक्त्यांत लाविल्या नंतर तीन वर्षांनीं नवंबर महिन्यांत ८ व्या प्रकरणांत लिहिल्याप्रमाणें ह्यांच्या फांद्या छाटल्या पाहिजेत. आणि ह्यांच्या जुन्या फांद्या दोन तीन वर्षांनीं कापून काढल्या पाहिजेत. झाड छाटल्यावर प्रत्येक झाडास दोन टोपले खत घालून त्यास नवीन पानें फुटेंतोंपर्यंत चार दिवसांनीं पाणीं दिलें पाहिजे. चांगली फूट झाल्यानंतर त्यांस फळें येईतोंपर्यंत पांच सहा दिवसांनीं भरपूर पाणीं द्यावें. फळें येऊन गेल्या नंतर पाणी देण्याचें बंद करावें. ह्यांस दुसऱ्या वेळेस पानें फुटण्याची वेळ आली ह्मणजे पुन्हां खत द्यावें व पाणी देण्याचें सुरू करावें. फळें फार जवळ जवळ आलीं असलीं तर त्यांतून जीं फार जवळ जवळ असतील तीं तोडून टाकावीं. ह्मणजे राखून ठेवलेलीं फळें मोठीं पोसतील.

हीं झाडें एकवेळ लावून त्यांचीं मशागत बरोबर झाल्यास सुमारे वीस वर्षेपर्यंत ह्यांस फळें येतात. त्यांतून पंधरा वर्षेपर्यंत तर फळें

फार चांगलीं व पुष्कळ येतात. पंधरा वर्षांनंतर फळें कमती येऊं लागतात.

अंजिरांचें झाडांस जसें थोडें पाणी मिळाल्यानें त्यांचीं फळें बेचव होतात तसेंच वरचेवर फार पाणी दिल्यानेंही तीं बेचव होतात.

अंजिरांचे झाडां विषयीं मि. वुडरो आपले पुस्तकांत खालीं लिहिल्या प्रमाणें सांगतात त्याचें अवलंबन करण्यासारखें आहे.

अंजिराचीं कलमें करून तीं बारा महिन्यांनीं कायमचे जागीं लाविल्यानंतर, त्या झाडांतील प्रत्येकास फक्त एक एक अंकूर नीट फुटूं द्यावा. ह्या अंकुराचा बुंध्या जवळील भाग सुमारे दीड फूट पर्यंत निब्बर जाला ह्मणजे तेवढा ठेऊन त्यावरील त्याचा कोंवळा भाग कापून टाकावा. नंतर या राखून ठेवलेल्या खोडावर तीन चार फांद्या फुटूं द्याव्या. ह्या फांद्या जेथून फुटल्या असतील त्यांजवर सुमारे एक एक फूट त्यांचे लांकडाचे भाग निब्बर झाले ह्मणजे तेवढे ठेवून, त्यां पुढचे त्या फांद्यांचे कोंवळे भाग कापून टाकावे. आणि त्या दरेक फांदीचे राखून ठेविलेले भागांवर विस्तार होऊं द्यावा. अशक्त आणि फार जवळ जवळ ज्या फांद्या असतील त्या कापून टाकाव्या. ह्या फांद्यांवर फळें येऊन गेल्यावर त्या कापून टाकून नव्या फुटल्या असतील त्या पुढचे वर्षीं फळें घेण्यासाठीं ठेवाव्या.

ह्या प्रमाणें केल्यानें प्रथम दोन तीन वर्ष बिलकुल फळ मिळत नाहीं. पण त्यापुढें झाडांस चांगलीं व पुष्कळ फळें येतात.

अंजीर, उंबर व ह्या जातीचे दुसरे झाडांस फुलें नसतात असा आपलेपैकीं कांहीं लोकांचा समज आहे. परंतु हा समज चुकीचा

आहे. या झाडांस फुलें येतात आणि त्यांचे स्त्रीपुंकेसरांचे संयोगानें बिजोत्पत्तीही होते. फक्त ह्या जातींचें झाडांस फुलें दुसरे बहुतेक झाडांचे फुलांपासून भिन्न प्रकारचीं चमत्कारीक रीतीनें येतात.

बाभळीच्या जातीचें झाडाचें एक देंठावर गेंदासारखें फूल असतें तें घेऊन बारकाईनें पाहिलें असतां असें कळून येईल कीं, हें एकच फूल नसून त्या एका देंठावर पुष्कळ फुलें गेंदासारख्या गोळ्यावर चिकटलेलीं असतात. अंजिराचीं फुलें बाभळीच्या फुलांप्रमाणेंच एक देंठावर असतात. त्यांस वनस्पतिशास्त्रांत इनफ्लोरेसेन्स असें ह्मणतात. हा एक देंठावर पुष्कळ फुलांचा झुबकाच समजावा. बाभळीचें फुलांचे झुबक्यांत आणि अंजिराचे झुबक्यांत फरक हा आहे कीं, बाभळीचा झुबका गेंदासारख्या गोळ्यावर बाहेरचे बाजूनें असतो. पण अंजिराचे झुबक्याचें त्याच्या उलट असतें. ह्मणजे हा गेंदाप्रमाणें बाहेरचे बाजूस गोळ्यासारखा नसून त्याचें आंतले बाजूस खोलगट असतो. आणि ह्यांतील फुलांचे स्त्रीपुंकेसरांचा संयोग होऊन इतर फुलांप्रमाणें यांतही बिजोत्पत्ति होते.

अंजिरांचें झाडावर प्रथम लहान हिरव्या रंगाचे दोडे येतात, त्यांतील खोलग्यांत वर सांगितल्याप्रमाणें याचीं वेगवेगळीं फुलें असतात. पिकलेल्या अंजिरांत जे बियांसारखे बारीक दाणें असतात तीं ह्या फुलांपासून झालेलीं वेगवेगळीं फळें होत. या दरएक फळांत फार बारीक असें एक एक बीं असतें. तें लाविलें असतांही उगवून त्याचें झाड होऊं शकतें.

तूत.

Indian Mulberry (N. O. Moraceæ.)

ततींत तीन जाती अहेत. एकीस पांढरी, एकीस काळी व ए-

कीस तांबडीं फळें येतात. या फळांचा आकार पिंपळ्यां सारखा असतो. तीं उन्हाळ्यांत पिकतात. त्यांची रुची आंबटगोड असते.

तुतीचीं पानें रेशमी किडे खातात. जेथें रेशीम उत्पन्न होतें तेथें ह्यांची लागवड त्यांच्या पानांसाठीं करतात. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. हें झाड साधारण प्रतीच्या जमिनींत होतें. ह्यास पाणी आठ दहा दिवसांनीं दिलें असतां पुरे.

देशी बदाम.

Indian Almond (N. O. Combretacæ.)

देशी बदामाचें झाड मोठें वाढतें व तें फार शोभिवंत दिसतें. ह्याचीं पानें मोठीं असून लांबोडी असतात. ह्यांच्या फांद्या आडव्या वाढतात त्यामुळें तर तें झाड फारच शोभिवंत दिसतें. ह्यांचीं फळें खऱ्या बदामाच्या आकाराचींच असतात. तीं पिकलीं ह्मणजे त्यांचा रंग तांबडा होतो व त्यांत खोबऱ्या सारखा मगज असतो.

हें झाड फार लवकर वाढणारें आहे. यास वर्षांतून दोन वेळ बार येतो. एका बाराचीं फळें मे महिन्यांत पिकतात व त्याच वेळेस त्यास पुनः मोहर येतो. याचीं फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असतात. आणि त्यांचे झुबके येतात. दुसऱ्या बाराचीं फळें हिंवाळ्यांत तयार होतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. काळ्या जमिनींत हीं झाडें चांगलीं होतात. ह्यांस पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे. काठेवाडांत ह्यांचीं पुष्कळ झाडें आहेत.

चेंडू फूल.

Parkia Biglandulosa (N. O. Mimoseæ.)

हें झाड फार शोभिवंत आहे. व तें सुमारें पंचवीस फूट उंच वाढतें. त्याचीं पानें आवळ्याच्या पानांसारखींच असतात. या झा-

ह्यांचीं फुलें तांबड्या मखमालीच्या चेंडूसारखीं असतात जेव्हां ह्या झाडावर फुलें आलेलीं असतात तेव्हां तें फारच रमणीय दिसतें. यांच्या शेंगांत अन्नासारखा गोड गीर असतो.

गोंडळ येथील बागेत ह्याचीं मोठालीं दोन झाडें आहेत. पण त्यांस अजून फुलें येऊं लागलीं नाहींत. मुंबईत याचीं झाडें पुष्कळ ठिकाणीं आहेत. पण काठेवाडांत इतर ठिकाणीं कोठें पहाण्यांत आलीं नाहींत.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. प्रथम नर्सरींत रोपे तयार करून ते बारा महिन्यांचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं लावावे. हीं झाडें साधारण जातीच्या जमिनींत होतात. यांस पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे. झाड मोठें झालें ह्मणजे दहा दिवसांनीं दिलें तरी चालेल.

विलायती चिंच.

Inga Dulcis (N. O. Mimoseæ.)

या झाडाची लागवड काठेवाडांत कित्येक ठिकाणीं गेल्या पंधरा वर्षांत केली आहे. त्यापूर्वीं काठेवाडांत ह्याचें बिलकुल झाड नव्हतें. हें झाड फार सुंदर आणि फार लवकर वाढणारें आहे. ह्याचें फार मजबूत व शोभिवंत कुंपण होतें. गोंडळच्या बागेंत ह्याचें कुंपण केलें आहे. ह्या झाडाचीं पानें लहान व काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. ह्यांच्या फांद्यांना तीक्ष्ण कांटे असतात. ह्यांच्या शेंगा मुरडल्या प्रमाणें दिसतात. त्यांच्या आंतील मगज गोड असतो व तो खातात. हें झाड फार उंच वाढतें. काळ्या जमिनींत हें चांगलें होतें.

नवीं झाडें बीयांपासून होतात. ह्यांना प्रथम तीन चार वर्षे प-र्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. पुढें पाणी देण्याची जरूर नाहीं. मद्रासेकडे ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. ह्या झाडांचें लांकुड मजबूत असतें, व त्याचा इमारती कामाकडे उपयोग होतो.

काठेवाडांत तसेंच महाराष्ट्र देशांत कित्येक ठिकाणीं हल्लीं झा-डांची लागवड करण्याकडे लोकांचे विशेष लक्ष लागलें आहे, त्यानां ह्या जातीचीं झाडें लावण्याची शिफारस आहे. हें झाड कठीण जातीचें असून लवकर मोठें होतें. त्याच्या शेंगा गरीबगुरीब लो-कांच्या खाण्याच्या उपयोगीं पडतात. याचें लांकुडही फार उपयो-गी आहे. ह्या झाडास मद्रासेकडे कारकापुली असें ह्मणतात.

वेलवांगे (टोम्याटो)

Tomato (N. O. Solanceæ.)

हें वांग्याच्या कुटुंबांतील वेलासारखें एक लहान झाड आहे. ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांत लहान जातींचे आणि मोठ्या जातीचे असे दोन मुख्य भेद आहेत. या दोन जातीचे पोट भेद पुष्कळ आहेत. लहान जातीचे मुख्य पोटभेद, करेंट, मेरी, प्लम हे आहेत. मोठ्या जातींत, कुक्स फेवरीट, टिलडन, ट्रोफी आणि मोठी तांबडी हे होत. ह्यां शिवाय पिंवळ्या जातीचे टोम्या-टो असतात त्यांचा मुरंबा करितात. टोम्याट्याचीं पिकलेलीं फळें खाण्यालायक असतात आणि त्यांचें रायतेंही करितात. युरोपिअ-न लोक टोम्याट्याचे पक्क फळांचे "सालड" किंवा "सास" क-रितात आणि पिकलेलीं फळें तशींच खातात. आपले लोक ह्या-च्या कच्च्या फळांची भाजी करितात. याचें डाळवांगेंही चांगलें होतें.

ह्याचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीस वाफ्यांत पेरावें. रोप सुमारें सात आठ इंच मोठें झालें ह्मणजे तीन तीन फुटांचे अंतरावर वर करून त्यांत दोन दोन फुटांवर लावावें. झाड जरा मोठें झालें ह्मणजे त्याचा वेल वर चढण्याकरितां त्याचे बाजूस काठ्या रोंवाव्या. ह्याप्रमाणें काठ्यांचे धिरे दिल्यानें त्यांवर ह्याचे वेल चढतात आणि तेणेंकरून झाडांत मोकळ्या हवेचा प्रवेश होतो व ह्यांस फळें चांगलीं येतात. ह्या काठ्यांवर वेल चढल्यामुळें त्यांचीं फळें बिघडतही नाहींत. टोम्याटोचीं फळें बारामास पाहिजे असतील तर त्याचें बीं महिन्या महिन्यानें लाऊन रोप करावें, ह्मणजे एका महिन्यांत लाविलेल्या झाडांचा बार संपतो आहे तोंच दुसऱ्या महिन्यांत लाविलेल्या झाडांना बार येतो. ह्या रीतीनें वर्षभर टोम्याटो मिळूं शकतील. टोम्याटो बागेंतील साधारण प्रतीचे जमिनींत चांगले होतात. पाऊस नसला ह्मणजे यांस आठ आठ दिवसांनीं पाणी देत जावें. उन्हाळ्यांत दुपारचें कडक उन्ह न लागेल अशा ठिकाणीं ह्यांची लागवड केली ह्मणजे ह्यांस उन्हाळ्यांत देखील फळें येतात.

ज्या मनुष्यास "लिव्हर कंपलेन्ट" नांवाचा आजार असतो त्यास टोम्याटोचीं फळें खाल्यापासून फायदा होतो.

पोपटी.

Cape Goosberry (N. O. Solanaceæ.)

पोपटीचें झाड हीं वांग्यांचे कुटुंबा पैकींच एक आहे. तें चार फूट उंच असतें. हीं झाडें प्रत्येक वर्षी नवीन करावीं लागतात. ह्याचें बीं पावसाच्या सुरवातीस पेरावें व रोप सहा इंच उंचीचें झालें ह्मणजे तेथून काढून वाफ्यांत दोन दोन फुटांचे अंतरावर लावावें. हीं

झाडें काळ्या जमीनींत चांगलीं होतात. ह्यांस उकिरड्याचें कुजलेलें खत घालावें व आठ दिवसांनीं पाणी देत जावें. ह्यांच्या फळांवर कागदा सारखें वेष्टण असतें. फळें पिकलीं ह्मणजे त्यांचा रंग पिवळा होतो. तीं अगदीं वाटोळीं असून लहान बोरां येवढीं असतात. ह्यांची रुची आंबटगोड असते. आपले लोक ह्याचीं पक्क फळें खातात. त्यांचा मुरंबा फारच चांगला होतो व तो युरोपिअन लोकांस फार आवडतो.

काठेवाडांत ह्याचीं झाडें फार चांगलीं होतात. गोंडळ येथील बागेंत दर वर्षीं ह्याची लागवड करण्यांत येते व हीं झाडें तेथें चांगलीं होऊन त्यांस फळेंही चांगलीं येतात. हिंवाळ्यांत कडक थंडी पासून ह्यांचें रक्षण केलें पाहिजे.

देशी आक्रोड.

Aleuris Triloba (N. O. Euphorbiaceæ.)

हें झाड साधारण उंचीचें असून शोभिवंत असतें. ह्याचीं पानें मोठीं असतात आणि तीं कांहींशीं भेंड्या गुलाबाच्या पानां सारखीं दिसतात. ह्या झाडांस मार्च महिन्यांत लहान पांढऱ्या फुलांचे मोठे झुबके येतात. याचीं फळें जुलई महिन्यांत पिकतात. ह्यास पुनः मोहोर आगष्ट महिन्यांत येतो. परंतु या मोहरास बहुधा फळें धरत नाहींत. ह्याचीं फळें कांहींशीं अक्रोडा सारखीं असतात. परंतु तीं अक्रोडा इतकीं रुचकर नसतात. तीं कांहींशीं भाजलेल्या चेसनटा सारखीं लागतात. मुंबईत याचीं बरींच झाडें आहेत. गोंडळ येथील बागेंत ह्याचें एक झाड होतें. कोल्हापुरचे बागेंत आणि पन्हाळ्यावरील दरबारी बागेंत याचीं मोठालीं झाडें आहेत आणि त्यांस फळेंही येत असतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. हीं झाडें रेताड किंवा तांबड्या जमीनींत चांगलीं होतात. झाड मोठें होईतों त्यास पांचवे दिवशीं पाणी पाहिजे. मोठे झाडास दहा बारा दिवसांनीं दिलें तरी चालतें. या झाडास कडक उन्ह सोसत नाहीं. झाड दहा बारा वर्षांचें झालें ह्मणजे त्यास फळें येऊं लागतात.

हरपर रेवडी.

Phyllanthus Longifolius (N. O. Euphorbiaceæ.)

हरपर रेवडीचें झाड फार शोभिवंत आहे. ह्याचीं पानें कांहींशीं आंबाड्याच्या पानांसारखीं असतात. हें झाड साधारण उंचीचें आहे. कोंकणांत आणि दक्षिणेंत याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. काठेवाडांत क्वचित्च तीं पहाण्यांत येतात. गोंडळ येथील बागेंत याचीं दोन मोठीं झाडें आहेत व त्यांस गेल्या दोन तीन वर्षांपासून फळेंही येऊं लागलीं आहेत.

ह्यांच्या फळांची रुची आवळ्या सारखी असते, परंतु हीं आवळ्या पेक्षां फार लहान असतात. ह्यांच्या पाकळ्या बाहेरच्या बाजूस"वर"आलेल्या असतात, ह्मणून यांचा आकार चांगला दिसतो. याचे फळांचा मुरंबा व लोणचें चांगलें होतें व तीं आवळ्या सारखींच औषधी व गुणकारक आहेत. यांना फळें बहुधा हमेष येतात. परंतु उन्हाळ्यांत पुष्कळ येतात..

हरपर रेवडीचीं नवीन झाडें मोठीं होईतोंपर्यंत त्यांस चार दिवसांआड पाणी द्यावें. तीं मोठीं झाल्यावर आठ दिवसानीं दिलें तरी चालेल. नवीन झाडांस पांचवे वर्षी फळें येतात. हीं झाडें काळ्या जमिनींत चांगलीं होतात. दोन तीन वर्षांनीं यांचीं मुळें मोकळीं

करून त्यांस उकिरड्याचें खत घालावें ह्मणजे फळें चांगलीं येतील.

आवळी.

Emblica Officialis (N. O. Euphorbiaceæ.)

आवळीचें झाड फार उंच वाढत नाहीं. याचीं पानें चेंडू फळांचे झाडाच्या पानांसारखीं असतात.

आवळींत तीन जाती आहेत. राजआवळी, रानआवळी आणि साधी आवळी. या जाती झाडांवरून ओळखतां येत नाहींत. फक्त फळांवरून ओळखतां येतात. त्यांतून पहिल्या जातीचीं फळें, मोठीं असून रुचकर असतात. ह्यांचा मोरआवळा करितात. ह्या जातीचीं झाडें बागेंत लावावीत.

ह्या झाडांसाठीं चांगली जमीन पाहिजे. नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाडें मोठीं होईतोंपर्यंत सहादिवसांनीं पाणी देत जावें. मोठीं झालीं ह्मणजे फक्त जेव्हां त्यांस फळें येतील तेव्हां महिन्यांतून दोन तीनदां पाणी द्यावें. ह्यांचीं रोपें प्रथम नरसरींत तयार करून, दोन वर्षांचीं झालीं ह्मणजे कायमचे जागीं लावावीं.

हीं झाडें रानांत पुष्कळ होतात. परंतु यांस फळें बारीक येतात.

विलायती आंबा.

Spondias Dulcis (N. O. spondiaceæ.)

याचें उत्पत्तिस्थान अटेलीट आणि त्यांजवळील बेटें आहे. आपले देशांत हीं झाडें गोव्यांत व कर्नाटक प्रांतांत पुष्कळ होतात. इतर ठिकाणीं फारशीं पहाण्यांत नाहींत.

हें झाड फार उंच वाढत नाहीं. ह्यास मोहोर हिंवाळ्याचे अखेरीस येतो आणि. याचीं फळें पावसाळ्यांत पिकतात. हीं फळें आंबट असतात व त्यांचा उपयोग चिंच व अमसुलें ह्यांच्या ऐवजीं करितात. याचें सरबतही चांगलें होतें. हीं फळें आंबट आहेत तरी तीं निरोगी समजलीं जातात. ह्यांची कढी तापकऱ्यासही देतात.

हीं झाडें तांबडया जमिनींत उत्तम होतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. प्रथम रोपे वाफ्यांत तयार करून ते बारा महिन्याचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं त्यांच्या हुंड्या काढून लावाव्या. झाड मोठें होईपर्यंत त्यास पाणी पांच सहा दिवसांनीं द्यावें. पुढें दहा दिवसांनीं दिलें असतां चालेल.

आंबाडा.

Spondias Acuminata (N. O. Spondiaceæ.)

आंबाड्याचें झाड उंच वाढतें. कोंकणांत आणि करनाटकांत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. हीं सुमारें पस्तीस फुटांपर्यंत उंच वाढतात. ह्यांचीं पानें कांहींशीं हरपरेवडीच्या पानांसारखीं पण त्यांपेक्षां मोठीं असतात. ह्या झाडांस मोहोर आंब्याचे मोहरासारखा येतो व फळें हिंवाळ्यांत येतात. हीं फळे सुपारीच्या आकाराचीं असून पेरूयेवढीं असतात. ह्यांचें लोणचें करितात. कित्येक लोक ह्यांची कढीही करितात. तीं आंबट असतात.

ह्याचीं नवीन झाडें बियांपासून किंवा मोठ्या फांद्याचीं कलमें लाविल्यापासून होतात. हीं झाडें कोणच्याही साधारण जातीच्या जमिनींत होतात. पण तांबूस जमिनींत आणि समुद्र किनाऱ्याजवळील प्रदेशांत तीं फार चांगलीं होतात. झाडें मोठीं होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें.

चिंच-तांबडी चिंच.

Tamarind. Red Tamarind (N. O. Fabaceæ.)

चिंचेच्या झाडाची माहिती आपल्या देशांत सर्व लोकांस असतेच ह्मणून त्याचें वर्णन येथें देण्यांत जागा आडविणें व्यर्थ आहे. त्या झाडांच्या तीन जाती आहेत. एका जातीचे अकडे आंबट असतात. आणि दुसऱ्या जातीचे गुळचट असतात. ह्या दोन जातींचीं झाडें आपल्या देशांत पुष्कळ आहेत. तिसऱ्या जातीस तांबडी चिंच असें ह्मणतात. ह्या जातीचीं झाडें आपल्या देशांत क्वचितच पाहण्यांत येतात. ह्याचे अकडयांचे आंतील गिराचा रंग गुलाबी असतो आणि तो फार किमती समजला जातो. ह्यांच्या चिंचोक्यांचें तेल काढतात. आणि त्याचा औषधी कामाकडे उपयोग होतो. तांबड्या चिंचेचीं दोन झाडें गोंडळच्या बागेत आहेत.

चिंचेच्या झाडा खालील हवा शरीर प्रकृतीस अरोग्य कारक नसते असा आपले लोकांचा समज आहे.

कलिंगड.

Water-melon (N. O. Cucnbritaceæ.)

कलिंगडाचे वेल असतात आणि ते फारच जलद वाढतात. हे वेल बहुत करून नदीतील वाळूंत लावितात. ते बागेत लाविले असतांही होतात. नदीतील वाळू, जेथें फूट दीड फुटाखालीं पाणी लागतें, ती जमीन ह्याच्या लागवडीस फार उत्तम. या वाळूंत सुमारे तीन तीन फुटांचें अंतरावर चर करून, त्यांत तीन फुटांचे अंतरावर एकेक फूट खोल खळगे करून, त्यांत अर्ध टोपला उकीरड्याचें खत घालावें व त्यावर दोन इंच रेतीचा थर द्यावा. नंतर

प्रत्येक खळग्यांत कलिंगडाच्या तीन तीन बिया लावाव्या. आणि त्यांवर सुमारें पाऊण इंच वाळूचा थर द्यावा. बिया लावल्यानंतर चार पांच दिवसांनीं मोड बाहेर येतील. हे वेल सुमारें दोन तीन फूट लांब जाहले ह्मणजे त्यांचे मुळांपासून फूट किंवा सवाफूट अंतरावर, त्या चरांत एक फूट खोल असे खळगे करावे. आणि त्यांत अर्धं टोपला उकीरड्याचें खत घालावें आणि त्यावर वाळू पसरून हे खळगे भरून काढावे. ह्मणजे त्यांतूनही ह्या वेलांस पोषण मिळून त्यांचीं फळें मोठीं होतील. ह्याच्या बिया हिंवाळ्याचे सुरूवातीस लावाव्या ह्मणजे उन्हाळ्याचे सुरूवातीस फळें येऊं लागतील. कलिंगडाच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एका जातीचीं फळें काळसर हिरव्या रंगाचीं असून गोल असतात. व दुसऱ्या जातीचीं फळें पांढरीं असून लांबोडीं असतात. मारवाडांत पांढऱ्या जातीचीं कलिंगडें फार चांगलीं होतात आणि तीं पिकल्यावरही बरेच दिवस टिकतात. कलिंगडांत नर जातीचीं आणि स्त्री जातीचीं फुलें निराळीं असतात.

खरबुज.

Melon. (N. O Cucurbitaceæ.)

ह्याची लावण्याची वगैरे रीत कलिंगड्या सारखीच आहे. ह्यांच्या फळांवर पांढूरक्या रंगाची साल असते व ती खडबडीत असते. ह्या फळांचा आकार निरनिराळा असतो. कित्येक लांबट असतात, कित्येक अगदीं वाटोळीं असतात व तीं लहान मोठीं असतात. कडक थंडी पासून व धुक्या पासून ह्या वेलांस नुकसान होतें.

ह्यांत ही कलिंगडा प्रमाणें स्त्रीपुंकेसरांचीं फुलें वेगवेगळीं असतात.

खजूरी.

Date Palm. (N. O. Palmæ.)

खजूरीचें झाड पामच्या जाती पैकीं आहे. हें उंच वाढतें व सुंदर दिसतें. आपल्या देशांत ह्यांचीं पुष्कळ झाडें आहेत. परंतु त्यांतून बहुतेकांस फळें येत नाहींत. फार थोड्या झाडांसच येतात. आणि तींही चांगलीं नसतात. खजूरींत स्त्री केसराची आणि पुं केसराची, ह्मणजे स्त्री जातींचीं आणि नर जातींचीं फुलें वेगवेगळ्या झाडांवर येतात.

आपल्या देशांत ह्या झाडांची लागवड मुख्यत्वें करून नीरो व दारू करण्या साठींच करतात. हीं झाडें आठ नऊ वर्षांचीं झालीं ह्मणजे त्यांपासून दारू काढण्यास योग्य होतात. अरबस्थानांत, इराणांत व आफ्रिका खंडांत ह्यांची पुष्कळ लागवड करतात. आणि त्या ठिकाणीं ह्यांस फळें ही फार चांगलीं येतात. ह्यांचीं अर्ध पिकलेलीं फळें उतरून सुकविलीं असतां त्यांच्या खारका होतात. फळें पक्क झालीं ह्मणजे त्यांचा खजूर करतात.

हल्लीं हिंदुस्थान सरकारचा प्रयत्न अरबस्थान व इराण येथील उत्तम जातींच्या खजूरीच्या झाडांची लागवड आपले देशांत करण्याचा चालू आहे. सरकार ह्यांच्या बिया व फणें त्या देशांतून मागवून आपल्या देशांत निरनिराळ्या ठिकाणीं ह्यांची लागवड करवीत आहे. मुंबई इलाख्यांतील शेतकी खात्याकडून आलेल्या यांच्या बिया गोंडळचे बागेत लावल्या आहेत. आतां हीं झाडें आपले देशांत कशीं होतात व त्यांस फळें कशीं येतात हें अजून पाहणें आहे.

हीं झाडें ओलसर जमिनींत चांगलीं होतात. नवीन झाडें बियां-

पासून व त्यांचे बाजूस जे फर्णे फुटतात ते निराळे करून लाविल्या-नें होतात.

हल्लीं थोड्या वर्षांपासून-बंगाल्यांतील कित्येक जिल्ह्यांत खजूरी-च्या रसाचा साखर व गूळ करण्याकडे उपयोग करूं लागले आ-हेत. आणि ह्या साठींच तेथील लोक त्यांची मोठी लागवड करूं लागले आहेत. ह्याचा गुळ मार्गशीर्ष पासून फाल्गुन शुद्ध पोर्णिमे-पर्यंत होतो. इतक्या वेळांत एका साधारण झाडापासून सुमारें २४० बंगाली शेर रस निघतो. व त्यापासून २४ शेर गुळ तयार होतो. साडेतीन मण गूळापासून सव्वामण साखर तयार होते.

खजूरीचीं नवीं झाडें बिया लाविल्यानें आणि त्या झाडांचे बुंधां-पाशीं जे फर्णे (सकर) फुटतात ते निराळे करून लाविल्यानें हो-तात. यांस उंच प्रतीची जमीन व दमट हवा पाहिजे. पाणी चौथे पांचवे दिवशीं द्यावें.

फाळसा.

Grewia Asiatica. (N. O. Tiliaceæ.)

हीं झाडें लहान असून दिसण्यांत बेडौल असतात. सुरत जि-ल्ह्यांत व कांहीं इतर ठिकाणीं त्यांची लागवड करतात. ह्यांचीं फळें मोठ्या वाटाण्यापेक्षां किंचित मोठीं असतात. तीं ग्रीष्मऋ-तूंत पिकतात व त्यांची रुची आंबट असते. त्यांचें सरबत फार चांगलें होतें. नवीन झाडें बियांपासून होतात. हीं झाडें रेताळ जमीनींत चांगलीं होतात.

ह्या झाडांची एक दुसरी जात आहे. ह्या जातीच्या फळांचेंही सरबत होतें.

पोपया.

Carica Papaya. (N. O. Papayaceæ.)

ही झाडें त्यांच्या सुंदर पानांच्या योगानें दोन तीन वर्षांची हो-ई तोंपर्यंत तर फारच शोभिवंत दिसतातात. ह्यांचीं पानें कांहींशीं एरंडाच्या पानांसारखीं असून त्यां पेक्षां जास्त मोठीं व विशेष सुंदर असतात. ह्यांचें उत्पत्तिस्थान अमेरिका खंड होय. परंतु हल्लीं तीं आपले देशांतीलच बनून गेलीं आहेत.

या झाडांत नर आणि मादी जातींच्या फुलांचीं वेगवेगळीं झाडें असतात. पण क्वचित नर जातीच्या झाडांस स्त्री केंसरांचीं फुलें येतात तेव्हां त्यांसही फळें लागतात.

स्त्री जातीच्या झाडांस फळें झाडांच्या खोडांशीं अगदीं चिकटून येतात. परंतु नर जातींच्या झाडांस फळें येतात तेव्हां तीं सुमारें दीड किंवा दोन फुट लांब ताण्यांच्या शेवटांस लोंबलेलीं असतात. पोपईचीं फळें मोठीं असतात. कधीं कधीं तीं नारळा ए-वढीं मोठीं असतात. फळें पिकल्यानंतर त्यांच्या सालीचा रंग पिंवळ-ट होतो. त्यांचा आंतील गिराचा रंग नारंगी असतो. आणि तो गीर गोड लागतो. गुजराथेंत व काठेवाडांत ह्यांच्या कच्चया फळांचें लोणचें करतात. कच्चया फळांची भाजीही करतात. सिंगापोर व मोलमीन येथें पोपईची एक जात आहे, तीस फारच मोठीं फळें येतात.

पोपयाच्या झाडास मांस बांधून ठेविलें असतां तें लवकर शिजतें असें कित्येकांचें ह्मणणें आहे. परंतु त्यांत कांहीं तथ्य नाहीं असें कळून आलें आहे. पोपयाचीं फळें मोठीं करणें असल्यास झाडावर

आलेल्या फळांपैकीं चार फळांमधलीं दोन फळें, तीं लहान असतांच काढून टाकावीं, ह्मणजे बाकी राहिलेलीं फळें मोठीं होतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. हीं झाडें साधारण जातीच्या जमिनींत होतात. परंतु चांगल्या जमिनींत ह्यांस मोठीं फळें येतात. ह्यांस पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

बोर.

Zizyphus Jujuba (N. O. Rhamneæ.)

बोरीचीं झाडें हिंदुस्थानांत बहुतकरून सर्व ठिकाणीं होतात. कित्येक झाडांचीं फळें खाण्यास फार गोड असतात. कित्येक आंबट असतात व कांहींचीं आंबटगोड असतात. कित्येक जातींचीं बोरें फार मोठीं असतात व कित्येक तर मोठ्या वाटाण्या येवढीं फार लहान असतात. कित्येक लांबोडीं असतात व कित्येक वाटोळीं असतात. कित्येक जातींच्या बोरांची साल तीं पिकल्या नंतरही हिरवीच असते, कांहींची पिवळी असते व कांहींची नारंगी रंगाची असते.

बनारस व नागपूर येथील बोरांची फार ख्याति आहे. सुरत व अमदाबाद येथें ही बोरें फार चांगलीं होतात. जुनागड येथील बागेंत एक जातीचें बोरीचें मोठें झाड आहे त्याचीं बोरें फारच गोड असून त्यांतील बिया लहान मोहऱ्यां येवढ्या असतात. बोरीचें झाडाच्या फांद्यांस कांटे असतात. पानांचा वरच्या बाजूचा रंग काळसर हिरवा असतो; व खालच्या बाजूचा रंग पांढुरका असतो.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. हीं साधारण जातीच्या जमिनींत चांगलीं होतात. चांगल्या जातीच्या बोरीच्या झाडाचा डोळा साधारण जातीच्या रोप्यावर बांधला असतां त्यांत्री लायक चांगलीं

फळें येणारें बोरीचें झाड होतें. बोरीचें झाड खच्चि केलें असतां फार फायदा आहे. अशी एक म्हण आहे कीं आपला हित चिंतक बोरीचें झाड कापितो आणि शत्रू आंब्याचें झाड कापितो. बोरीचें झाड खच्ची केल्यानें त्याचे बुंधावर पुनः लव. करच नवीन जोरदार फोंक फुटतात व त्यांस थोड्या वेळांतच पु- ष्कळ फळें येऊं लागतात. बागेंत जीं खराब जातीचीं बोरीचीं झाडें असतील तीं त्यांचे बुंधापासून कापून टाकावीं व त्यांस जे फोंक फुटतील त्यांवर चांगलीं फळें येणाऱ्या बोरीच्या झाडांचे डोळे बांधावे. चांगल्या जातीचीं बोरीचीं झाडें थाड्या वेळांत क- रण्याचा हा उत्तम व सोपा मार्ग होय.

बोरांत कित्येक वेळां किड पडते, म्हणून पावसाळ्याचे सुरुवातीस झाडाचे मुळांशीं, झाडांच्या मानानें, एक शेरापासून दोनशेरां पर्यंत मिठाचें पाणी करून त्याचें खत द्यावें. म्हणजे ह्या झाडांस चांग. लीं निरोगी फळें येतात.

हीं झाडें दिसण्यांत चागलीं नसतात. मुख्यत्वेंकरून ह्यां- चीं पानें गळून पडलेलीं असतात तेंव्हा तर हीं फारच वाईट दिसतात. म्हणून तीं फुलझाडांच्या जवळ लाऊं नयेत. बागेचे एका कोपऱ्यांत जेथें, तीं फार पाहण्यांत येणार नाहींत असे जागीं लावावीं. बोरीचें लांकूड फारच मजबूत असतें तें इमारतीच्या कामांत येतें. ह्या झाडापासून चांगला गोंद मिळतो व त्याची लाख होते. रानटी रेशमी किडे (ककून) कधीं कधीं बोरीच्या झाडांवर दृष्टीस पडतात. यापासून जें रेशीम होतें त्यास इंग्रजींत "टसल- सिल्क" असें म्हणतात.

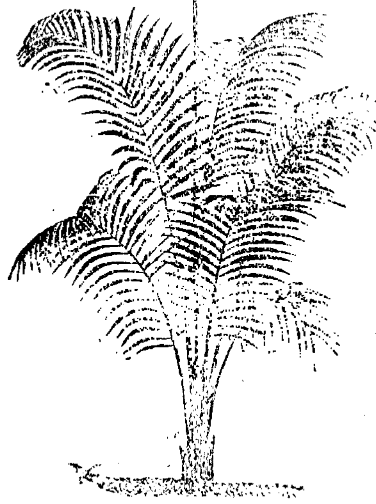
प्रकरण दुसरें.

फुलांचे आणि सुशोभित वृक्ष.

Flowering and Ornamental trees.

गिरीराज शोभा.

Odeodoxa Regia. (N. O. Palmæ.)



हें एक पामचे (ताडाचे जातीचे झाडांस पाम ह्मणतात) जातीपैकीं अति सुंदर झाड आहे. ह्याच्या पानांच्या फांद्या पांच सहा फूट लांब असतात आणि पानें सुमारें दीड फूट लांब असून एक इंच रुंद असतात. हीं पानें चकाकीत हिरव्या रंगाचीं असतात. हें झाड पंचवीस पासून तीस फूटपर्यंत उंच वाढतें.

मुंबईंत याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. पुण्यांतही; कांहीं ठिकाणीं

तीं पहाण्यांत येतात. गोंडळ येथील बागेंत ह्यांचीं दहा बारा झाडें चांगल्या स्थितींत आहेत.

हीं झाडें बियांपासून होतात. उत्तम जातीच्या तांबड्या जमिनींत हीं चांगलीं होतात. त्यांस पाणी चार दिवसांआड दिलें पाहिजे. लहान झाडें कुंड्यांत चांगलीं शोभतात.

भेरेलीमाड

Caryota Urens (N. O. Palmæ.)

पाम (ताड) जाती पैकीं हें एक फार सुंदर झाड आहे. ह्या झाडाचीं पानें माशाच्या पंखांसारखीं चमत्कारिक असतात. आणि त्यांस जसा कांहीं कातरूनच असा आकार दिला आहे असें दिसतें. हें झाड सरळ वाढतें व ह्याची उंची ४० पासून पन्नास फूट पर्यंत असते.

ह्याच्या रसाची ताडी, दारू, वाईन आणि साखर करतात. ह्या जातीच्या एका जोरदार मोठ्या झाडापासून चोवीस तासांत १०० "पेन्ट" रस निवतो. ह्याच्या खोडातून साबुदाणेंही काढितात. डा० राक्सबर्ग असें लिहितात कीं " ह्या जातीच्या जून झाडाचे खोडाचा गर्भ, जो धान्यमय असतो तो अतिउत्तम साबुदाण्यांचे सारखा आहे असें ह्मणतात. हा पदार्थ फार पौष्टिक आहे असें मलाही माहीत आहे. ह्याची लापशी मीं खाल्ली आहे, व ती मलाया देशांतून आणिलेल्या साबुदाण्यांच्या लापशी सारखीच लागते. भेरेली माडांचीं झाडें गोंडळचे बागेंत आहेत. सह्याद्रिवर तसेंच मद्रास इलाख्यांत व सिलोन बेटांत ह्यांचीं हजारों झाडें आहेत.

ह्याच्या पानांच्या तंतूंच्या दोऱ्या करितात व त्यांचा मासे धर-

ण्याचे गळ व तिरकामटे करण्याकडे उपयोग होतो. ह्या दोऱ्या पाण्यांत कुजत नाहींत. हल्लीं युरोपखंडांत ह्यांचा ब्रश (कुंचले) करण्याकडे फार उपयोग होतो. ह्याचीं फळें मोठ्या बोराएवढीं असतात. तीं खात नाहींत. झाडांस फळांचे घोस आलेले असतात तेव्हां तर तें फारच शोभिवंत दिसतें. एका देंठावर शेकडों या फळांचे घोंस लागतात. या फळांची मुसलमान लोक तसबी (माळा) करतात. ह्या झाडास कित्येक इंग्रज लोक " व्यस्टर्ड सेगो असेंही ह्मणतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याच्या बिया फार कठीण असतात. त्या जमिनींत लावण्यापूर्वीं पंधरा वीस दिवस पाण्यांत भिजत घालून ठेवाव्या लागतात. त्या फार उशीरानें उगवतात. हीं झाडें साधारण प्रतीच्या जमिनींत होतात. झाड मोठें होई तों आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें.

साबुदाण्याचें झाड.

Sagus Rumphii (N. O. Palmæ.)

खऱ्या साबुदाण्याचे झाडास "सेगस रुम्फीआय" असें ह्मणतात. हीं झाडें आपल्या देशांत आलीकडे दहा पंधरा वर्षांतच आणिलीं आहेत. पण अद्याप इकडे त्यांचा फैलाव फार झाला नाहीं. इंडीअन आर्किपेलेगोंत ह्याचीं हजारों झाडें आहेत. आपल्या इकडेस ज्या प्रमाणें शेतांतील धान्यावर लोकांचा निर्वाह होतो, त्याप्रमाणें तेथील लोक ह्यांच्या खोडांपासून मिळणाऱ्या साबुदाण्यांवर आपला गुजारा करतात. "सेगो" हा शब्द प्राचीन मलायी भाषेंत भाकरीस "सेगुट" ह्मणत असत त्यावरून निघाला

आहे. ह्या झाडाच्या खोडापासून अन्नमय पदार्थ निघतो ह्मणून त्यास ' सेगो ' असें नांव पडलें आहे.

खऱ्या साबुदाण्याच्या झाडांत चार पोट भेद आहेत. हीं झाडें सुमारें तीस फुटांचे आंतच उंच असतात. गुमती पामच्या खोडा-खेरीज करून पाम जातीच्या झाडांत या साबुचे झाडाच्या खोडा इतकें जाड खोड दुसऱ्याचें नसतें. हें झाड लहान असतें तेव्हां तें जसेंकाय पुष्कळ अंकुरांचेंच बनलें आहे असें दिसतें. हें पांच सहा फुट उंच होईतोंपर्यंत त्यावर तीक्ष्ण कांटे असतात. हें सुमारें तीस वर्षेपर्यंत जगतें. नवीन झाडें त्याचे बाजूचे फणें लाविल्यानें किंवा बियां पासून होतात. हीं झाडें खाऱ्या व ओलसर ज-मिनींत चांगलीं होतात. कोरडच्या व डोंगराळ जमिनींत हीं होत नाहींत.

कोबीपाम.

Cabbage Palm (N. O. Palmæ.)

कोबीपाम हें एक फारच सुंदर झाड आहे. ह्याचा नवीन कोंब कापून त्याचा कोबी सारखा उपयोग करितात. ह्यावरूनच त्याचें नांव कोबीपाम असें पडलें आहे. गोंडळचे बागेत ह्याचें एक झाड होतें परंतु हल्लीं तें जिवंत नाहीं. यास पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें. लहान झाड कुंडयांत चांगलें शोभतें.

सोनेरीरंगाचा पाम.

Latania Aurcea (N. O. Palmæ.)

ह्याच्या पानांचा देंठ दोन पासून चार फुटांपर्यंत लांब असून नारंगी रंगाचा असतो. पानें पंख्याच्या आकाराचीं असून त्यांत पिंवळ्या रंगाची थोडी झांक असते. ह्यांच्या शिरा पिंवळट रंगा-

ज्या असतात. हें फारच सावकाश वाढणारें झाड आहे. हें फार शोभिवंत दिसतें. आपल्या देशाची हवा ह्यास मानवते. हें मोठें होई तों मोठ्या कुंड्यांत चांगलें शोभतें. यास पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें.

तेलाचा पाम.

Elaeis Guinensis (N. O. Palmæ.)

हें एक फारच सुंदर पाम जातीचें झाड आहे. ह्याच्या फळांचें ओलिव्हच्या फळांसारखें तेल काढितात ह्मणून ह्याचें " आइल पाम " असें नांव पडलें आहे. ह्याचीं पानें सुंदर हिरव्या रंगाचीं असून तीं समोरासमोर असतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. उत्तम जातीची तांबूस जमीन ह्यास मानवते. ह्यास पाणी चार दिवसांनीं द्यावें.

कातरल्यासारख्या पानांचा पाम.

Licuala Peltata (N. O. Palmæ.)

हा ठेंगण्या जातीचा सुंदर पाम आहे. याचें उत्पत्तिस्थान चितागंजाजवळील डोंगर होत.

याचीं पानें पंख्यासारखीं असून त्यांचा किनारा २० पासून २५ भागांत पाचरेचे सारखा कातरल्याप्रमाणें दिसतो. पानांचे देंठ त्रिकोणाकृती असून त्यांवर कांटे असतात.

हें झाड कुंड्यांत चांगलें रहातें.

मुशाफराचें झाड.

Urania Speciosa. (N. O. Musaceæ.)

हें एक फारच सुंदर झाड आहे. ह्याचें उत्पत्तिस्थान मादागा-

स्कर होय. मुंबईत हीं झाडें राणीच्या बागेत आणि दुसऱ्या कित्येक ठिकाणीं बरींच आहेत. गोंडळच्या बागेंत ह्यांचीं दोन झाडें आहेत व तीं चांगल्या स्थितींत असून जोरानें वाढत आहेत.

ह्यांचीं पानें केळीच्या पानांप्रमाणेंच लांब रुंद असतात. ह्याच्या खोडाचें लांकूड जाड, गुळगुळीत व कठिण असतें. हें झाड तीस पासून चाळीस फूट उंच होतें. मोठ्या झाडाच्या पानांचे देंठ खोडापासून पान सुरू होतें तेथपर्यंत सहा पासून आठ फूट लांब असतात, व त्यांच्यापुढें केळीच्या पानांप्रमाणेंच चार पासून सहा फूट लांबीचीं पानें येतात. हीं पानें केळीच्या पानांप्रमाणें वाऱ्यानें लवकर फाटत नाहींत. या झाडास खोडाभोंवती चारी बाजूस पानें फुटत नाहींत. फक्त दोन बाजूंस, समोरासमोर अशीं येतात. तेणेंकरून ह्या झाडाच्या शेंड्याचा पानें असलेला भाग पंख्याप्रमाणें अर्ध वर्तुलाकार दिसतो. ह्याला केळीच्या घडाप्रमाणें काळ्या रंगाचे फळांचा घड येतो. पण तीं खात नाहींत.

ह्या झाडाच्या खोडापाशीं जेथें पानाचें देंठ सुरू होतें तेथें कापलें असतां, त्यातून उत्तम जातीचें फार स्वच्छ व पिण्यास योग्य असें पाणी निघतें. जंगलांत व उष्ण देशांत जेथें पाणी मिळत नाहीं तेथें हीं झाडें लावितात. आणि वाटसरूंनां पाण्याची तूट येते किंवा पाणी प्यावयाला मिळत नाहीं तेव्हां ह्या झाडाची फांदी कापून त्यांतून निघालेलें पाणी पिऊन ते आपली तहान भागवतात. ह्यावरूनच ह्याचें नांव मुशाफराचें झाड असें पडलें आहे.

मि० राक्श असें लिहितात कीं, ह्या झाडांत पाणी अथवा दूध

त्यांची रुची, रंग किंवा वास बदलल्याशिवाय, ऊन अथवा थंड क-रण्याचा गुण आहे.

ह्या झाडाच्या पाण्याच्या योगानें, लोणी, पाणी, आणि दूध थि-जावितां येतात असें ह्मणतात.

ह्या झाडाला जे फणें (सकर) फुटतात ते सहज वेगळे करतां येतात व त्यांपासून नवीं झाडें होतात. बिया लावून देखील नवीं झाडें होतात. हीं झाडें रेताळ जमिनींत चांगलीं होतात. यांस पाणी चौथे दिवशीं दिलें पाहिजे.

चवेणी (रानकेळी.)

Wild Plantain. (N. O. Musaceæ.)

चवेणीचीं झाडें सह्याद्रीवर आणि दुसरे कांहीं ठिकाणीं पावसा-ळ्याचे सुरुवातीस आपोआप उगवतात आणि हिंवाळ्यांत मरून जातात. हीं झाडें बगीचांत लाविलीं असतां फार शोभा देतात. त्यांस पाणी मात्र दररोज पुष्कळ पाहिजे. यांचीं फळें खाण्या-लायक नसतात. त्यांत बिया सरक्या सारख्या मोठ्या असतात. ह्यांचे हजारो गड्डे पुणें येथील नर्सरीमेन जर्मनी वगैरे देशांतील बगीचांसाठीं दरवर्षीं पाठवितात.

मनिला जातीच्या केळीही चवेणी सारख्या रानकेळीच आहेत. अलीकडे त्यांची लागवड आपले देशांत करूं लागले आहेत. ह्यांच्या सोपटांचे तंतू वाखापेक्षांही विशेष मजबूत असतात आणि ह्यांची लागवड मुख्यत्वेंकरून त्यांच्या तंतूसाठींच करतात. मनि-ला जातीच्या दोऱ्या ह्या तंतूच्याच करण्यांत येतात.

बागेत दुसऱ्या जातींच्या केळी असल्यास त्यांजवळ रानकेळी

लावूं नयेत. कारण तसें झाल्यानें ह्यांचे पुंकेसरांचा त्या केळीचे स्त्रीकेसरांशीं संयोग होण्याचा संभव असतो.

सैकस.

Cycas (N. O. Cycaddaceæ .)

ह्या झाडास पुष्कळ लोक " सेगो पाम " ह्मणजे साबुदाण्याचें झाड असें ह्मणतात. ज्याप्रमाणें भरेली माड आणि अशा दुसऱ्या झाडांचे बुंधांतून साबुदाणे निघतात तसे यांतूनही निघतात. परंतु साबुदाण्याचें हें खरें झाड नव्हे. साबुदाण्याचे झाडास " सेगस रम्फिआय " असें नांव आहे. आणि त्याजविषयींची माहिती या प्रकरणांत दुसरे जागीं देण्यांत आली आहे.

सैकसचें झाड अतिसुंदर असतें. मुख्यत्वेंकरून तें लहान असतें तेव्हां तर खरोखर तें फारच सुंदर दिसतें. हें अतिशय सावकाश वाढणारें आहे ह्मणून त्याची शोभा फार वर्षें पर्यंत असते. याचीं पानें त्याच्या बुंधाभोंवतालीं फर्न्स सारखीं येतात आणि तीं फारच शोभिवंत दिसतात. हीं झाडें दुवांचे तक्त्यांत आणि लांकडांचे मोठे कुंड्यांत (टबांत) फारच चांगलीं दिसतात. याच्या मुख्य दोन जाती आहेत. रेव्होल्युटा आणि सिरसीनेलीस. या दोन्ही जातींचीं पुष्कळ झाडें गोंडळ येथील बागेंत आहेत.

नवीं झाडें या झाडांचे बुंधांशीं जे फर्णे (सकर) फुटतात ते पावसाळ्यांत वेगळे करून लाविल्यानें होतात.

जायफळ.

Nutmeg (N. O. Myristiceal.)

जायफळाचें झाड नासपाटीच्या झाडा सारखें दिसतें. हें वीस

फुटपर्यंत उंच वाढतें. मलाका आणि बांडा बेटांत ह्यांचीं पुष्कळ झाडें प्राचीन काळापासून आहेत व तेथें ह्या झाडांपासून चांगलें उत्पन्न होतें. गेल्या पस्तीस चाळीस वर्षांत, जायफळाचीं हजारों झाडें मलाका बेटांत लाविलीं आहेत व तेथील जमीन ह्या झाडांस फारच मानवली आहे. मलाका आणि बांडा बेटांतील जायफळांच्या झाडांपेक्षांही जमाका बेटांतील झाडांना विशेष चागलीं व पुष्कळ फळें येतात. हल्लीं जमाका बेटांत हजारों झाडांना फळें येत आहेत. तेथें एका चांगल्या जोरदार झाडास एक वर्षांत चार हजार फळें येतात. एक पॉउन्ड वजनांत सरासरी नव्वद फळें भरतात असें धरलें तर, जमाका बेटांतील एका चांगल्या झाडास एका वर्षांत ४४ पाउन्ड वजनाचीं जायफळें येतात. इतर ठिकाणीं जायफळाच्या एका उत्तम झाडास दहा पौन्ड वजनाचीं फळें येतात असें ह्मणतात. त्यावरून जमाका बेटांतील जमीन ह्यांच्या लागवडीस किती अनुकूळ आहे ह्याचें अनुमान होईल.

जायफळांचे झाडांच्या मुख्य तीन जाती आहेत. नर, राय आणि मादी. त्यांतून पहिल्या दोन जातींच्या झाडांचीं फळें फार मोठीं असून अंड्याच्या आकाराचीं असतात. तिसऱ्या जातीच्या झाडांचीं फळें अगदीं वाटोळीं असून लहान असतात. या फळांवर जे वेष्टण असतें तीच जायपत्री. एक औंस वजनांत फार मोठीं जायफळें चार भरतात. अगदीं वाटोळीं जायफळें उत्तम समजलीं जातात. चांगल्या जायफळास जरा टोंचिलें असतां त्यांतून तेलासारखा रस निघाला पाहिजे. एका पॉउन्डांत मोठीं जायफळें सुमारें ६८ मावतात. लहान जा यफळें एक पॉउन्ड वजनांत सुमारें १२० भरतात. बाजारांत कि-

ज्यांनीं खाल्लेलीं व एकवेळ उकडून त्यांचें तेल काढलेलीं अशीं जा-यफळें पुष्कळ वेळां विकण्याकरितां येतात.

तसेंच रानटीजातींचीं जायफळें मध्यआफ्रिकेंतून येतात. लेफटे-नन्ट क्यामेरान आपल्या आफ्रिका खंडांतील मुशाफरीच्या वृत्तांतांत लिहितात कीं त्यानीं मध्यआफ्रिका खंडांत रानटी जातीच्या जाय-फळांचा मोठी झाडी पाहिली होती. रानठी जातीचीं जायफ-ळाचीं झाडें आफ्रिकेंत पुष्कळ आहेत. त्यांचीं फळें लांबट असतात; व तीं खऱ्या जायफळांप्रमाणें स्वादिष्ट नसतात.

झाडावरून जायफळें काढून घेतल्यानंतर त्यांच्या वरील जायपत्री निराळी करतात. आणि तीस सुकवून मिठाच्या पाण्यांत बुचकळून पुन्हा एकवार सुकवितात. मिठाच्या पाण्यांत बुडविल्यानें ही जायपत्री बिघडल्याशिवाय पुष्कळ मुदत राहते व हिचा स्वाद कमी होत नाहीं. कित्येक ठिकाणीं त्यांच्या फळांसही चुन्याच्या पाण्यांत बुडं-वून सुकवितात. तेणेंकरून हीं फळें पुष्कळ दिवस टिकतात. जाय-फळांप्रमाणें जायपत्रीचेंही तेल काढतात आणि तिचा औषधी का-माकडेही उपयोग होतो. जायफळें उकडल्यानें त्यांपासून शेंकडा दोन तोळे तेल निघतें. कित्येक व्यापारी ह्याप्रमाणें एक वेळ तेल काढून घेऊ-न मग हीं फळें विकावयास पाठवितात. अशा फळांची रुचि बहुतेक गेली असते हें सांगावयास नकोच. मलाका बेटांत हीं फळें उन्हन करून घाणींत त्यांचें तेल काढितात. त्यास जायफळाचें लोणी असें ह्मणतात.

जायफळाच्या झाडासारखें उत्पन्नाचें झाड दुसरें क्वचितच असेल. गोव्याकडे तसेंच मद्रास इलाख्यांत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. आणि त्यांस फळेंहीं चांगलीं येतात.

गोव्यांतील जायफळाच्या झाडांचीं कांहीं फळें, ग्रंथकर्त्यास एका स्नेहानें तीन चार वर्षांपूर्वीं, त्यांवरील जायपत्रीचे वेष्टणासहीत, गोंडळ येथील बागेंत लाविण्यासाठीं पाठविलीं होतीं. तीं फळें बाजारांत चांगलीं मोठीं जायफळें मिळतात तेवढीं होतीं. हीं फळें लाविलीं होतीं परंतु तीं झाडावर चांगलीं पिकल्यापूर्वीं उतरलीं होतीं म्हणून उगवलीं नाहींत.

गोंडळचे बागेसाठीं ह्याचें झाड एक वेळ आणिलें होतें. परंतु तें थोडे महिने जगून मेलें. प्रत्येक बागेंत हें झाड शोभेसाठीं अवश्य असावें. आपले देशांत समुद्रकिनाऱ्याजवळील प्रदेशांत जेथें ह्यांच्या लागवडीस जमीन व हवा अनुकूल असेल तेथें हीं झाडें लाविलीं असतां पुष्कळ फायदा होणार आहे.

जायफळांचे झाडांची लागवड करण्यासाठीं प्रथम त्यांचीं पक्कफळें वाफ्यांत दोन दोन फुटांवर लाऊन त्यांस दोन दिवसांनीं पाणी द्यावें. ह्मणजे महिना दीड महिन्यांत त्यांस मोड येतील. रोपे तीन चार फुट उंच झाले ह्मणजे कायमचे जागीं हुंड्या काढून पन्नास फुटांवर लावावे. रोपे करण्याची जागा सावलीची आणि निवाऱ्याची असावी. यास उत्तम प्रतीची मळईची जमीन चांगली. पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें. झाडें मोठीं होत तों त्यांस दुपारचें कडक उन्ह लागूं देऊं नये. निवाऱ्याची जागा पाहून तींत हीं झाडें लावावीं. त्यांस दमट हवेची जागा पाहिजे.

लवंग

The Clove (N. O. Myrtaceæ.)

थोड्या शतकांपूर्वीं लवंगांची लागवड आपले देशांत करीत अ-

सत. परंतु फ्रेंच लोकांनीं जेव्हां पोर्च्युगीस लोकांपासून हिंदुस्थान देशांतील बहुतेक प्रांत काबीज करून घेतला तेव्हां त्यांच्या अम्बोयना व हरनेट बेटांतील लवंगांचा व्यापार वाढावा ह्मणून फ्रेंच लोकांनीं येथील लोकांस त्यांचे लवंगांचे झाडांचा नाश करण्याची जरूर पाडिली. हल्लीं फार थोडया ठिकाणींच हीं झाडें आपल्या देशांत पहाण्यांत येतात. ग्रंथकर्त्याच्या एका पारशी मित्रानें गोंडळचे बागेसाठीं जंगबार येथून लवंगांचीं झाडें पाठिवण्याचें वचन दिलें आहे. परंतु आजपावेतों हीं झाडें आलीं नाहींत. हल्लीं ह्याचें एक झाड गोंडळास पाठविण्याकरितां रा० विष्णू सदाशिव आणि कं० नर्सरीमेन यांजपासून विकत घेतलें आहे.

ह्यांचें मूळचें उत्पत्तिस्थान मलाका बेट होय. परंतु हीं फार दिवसांपासून अम्बोयना बेटांत पुष्कळ होतात. जंगबार येथेंहीं ह्यांचीं पुष्कळ झाडें होतात. हें झाड फार सुंदर असतें व तें सुमोर दहा बारा फूट उंच वाढतें. ह्याच्या पानांस चांगला वास येतो. तीं फारच शोभिवंत दिसतात. ह्या झाडाच्या फुलांच्या कळ्या त्याच लवंगा. याचीं नवीन झाडें बियांपासून अगर दाबाच्या कलमांपासून होतात. हीं झाडें चिकण जमिनींत चांगलीं होतात. याचे रोपे करण्यास वाफे तयार करून त्यांत नऊ नऊ इंचांचे अंतरावर याच्या बिया लावाव्या व त्यांवर केळीच्या पानांची अगर चटया घालून छाया करावी. कारण ह्यांचीं लहान झाडें फार नाजूक असतात व त्यांस कडक उन्ह सोसत नाहीं. रोपे सहा महिन्याचे झाले ह्मणजे फार काळजीनें त्यांचे मुळांस इजा नहोईल अशा रीतीनें हुंड्या काढून पंधरा पंधरा फुटांचे अंतरावर लावावे. आणि त्यांस तीन दिवसांनीं

भरपूर पाणी देत जावें. ह्या झाडास सहा वर्षांनीं बार येऊं लागतो व नऊ वर्षेपर्यंत बार जास्ती जास्ती येत जातो.

ह्यांची लागवड आपले देशांत पुनः करण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे ह्या झाडापासून फार चांगलें उत्पन्न होतें. ह्यांस अनुकूल अशी जमीन व हवा आपले देशांत पुष्कळ ठिकाणीं सांपडेलच. कारण त्यांचीं झाडें प्रथम इकडे होतींच.

दालचिनी.

Cinnamon (N. O. Lawraceæ.)

दालचिनीच्या झाडांचें उत्पत्तिस्थान सिलोन बेट हें होय. आपल्या देशांत कित्येक ठिकाणीं हीं झाडें बागांत पाहण्यांत येतात. मद्रासेकडे ह्यांचीं पुष्कळ झाडें आहेत. गोंडळ येथील बागेंत हीं दुसऱ्यांदां लाविलीं आहेत, परंतु हल्लीं तीं जिवंत असतील असें वाटत नाहीं.

हें झाड वीसपासून तीस फुटांपर्यंत उंच वाढतें. ह्याचें खोड सरळ नसून त्यास गांठी असतात. मोठे झाडाच्या खोडाचा व्यास बारा इंच पासून १८ इंचपर्यंत असतो. ह्याच्या फांद्या जाड असून त्यांचा विस्तारही बराच असतो. फांद्या खोडास चिकटून किंवा खाली लोंबलेल्या असतात. चांगल्या जोरदार झाडाचीं पानें सहा पासून नऊ इंचपर्यंत लांब व दोन तीन इंच रुंद असतात. नवीन फुटलेलीं पानें तकतकित तांबूस रंगाचीं असतात. नंतर त्यांचा रंग बदलून फिक्कट पिवळा होतो. तीं जेव्हां पूर्ण स्थितींत येतात तेव्हां त्यांचा रंग काळसर हिरवा होतो. पानांची वरील बाजू मऊ असते. हीं पानें समोरासमोर असतात. पानांच्या देठास दालचिनी सारखा

वास येतो. परंतु पिकलेलीं पानें कुचकरलीं ह्मणजे त्यांपासून लवं-
गेसारखा वास येतो.

दालचिनीच्या फांद्यांच्या सालीसच दालचिनी म्हणतात.
ती फार रुचकर असते. दालचिनीचा मसाल्यांत व औषधांत फार
उपयोग होतो. ह्याच्या झाडाचें लांकूड गाठाळ असून हलकें असतें.
ह्या लांकडास वास येत नाहीं. ह्याचीं मुळें काष्टमय लांब असतात.
त्यांवरील सालीस दालचिनीचा वास असून कापरासारखा उग्र वास
येतो. ही मुळांवरील साल उकडली ह्मणजे तिजपासून एक प्रकारचा
कापूर तयार होतो.

दालचिनीच्या झाडांस एकएक देंठावर जानेवारी व फेब्रुआरी
महिन्यांत पुष्कळ पांढरीं फुलें येतात. व ह्यांस कांहींसा गुलाबाप्र-
माणें वास येतो. दालचिनीचीं फळें जून, जुलाई किंवा आगष्ठ महि-
न्यांत पिकतात. फळें करवंदांएवढीं असतात व त्यांत खोबऱ्यासार-
खा मगज असतो.

हीं फळें उकडलीं ह्मणजे त्यांतून मेणासारखें तेल निघतें. ह्या
तेलाच्या मेणबत्या करतात. ह्यांच्या फुलांतून गुलाबपाण्यासारखें
पाणी आणि अत्तर काढतात.

कित्येक लोकांचा असा समज आहे कीं दालचिनीच्या खोडावरील
साल प्रत्येक वर्षीं काढतात व त्यावर दरवर्षीं नवीन साल येते. परंतु हा
समज चुकीचा आहे. खोडावरील किंवा मोठ्या फांद्यांवरील साल प्रत्येक
वर्षीं काढित नाहींत. फक्त ह्या झाडाच्या सुमारें अर्ध किंवा पाऊण
इंच जाडीच्या, व तीन पासून पांच फुटांपर्यंत लांबीच्या अशा लहान
फांद्या, त्यांवरील साल ज्या ऋतूंत सहज निराळी करतां येते अशा
मोसमेंत, ह्मणजे मे महिन्यापासून आक्टोबर महिन्यापर्यंत कापून घेतात

आणि त्यांवरील सर्व पानें व अंकूर काढून टाकतात. नंतर त्या फांद्यांच्या उभ्या दोन दोन फाकी करून, त्या प्रत्येकींत चाकू घालून त्यावरील साल काढून घेऊन सुकवीतात. ह्या सालीसच दालचिनी असें ह्मणतात. जाडच्या फांदीची साल जाडी असून तिची रुची लहान फांदीच्या सालीपेक्षां कमी असते.

दालचिनीचीं झाडें ज्या जमीनींत वनस्पतीचा अंश विशेष असून सिलिका असतो तेथें फार चांगलीं होतात. हीं झाडें बियांपासून व दाबाच्या कलमांपासून होतात.

आपल्या देशांत हीं झाडें कांहीं लोक शोभेसाठीं बागेंत लावितात. दालचिनीची लागवड करणें फार फायदेशीर आहे. हें कठीण जातीचें झाड आहे व साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. सिंहल द्विपांत ह्यांचीं मोठमोठीं वनें आहेत व तेथील लोक ह्यांच्या लांकडांचा जाळण्याकडेसही उपयोग करितात. आपले देशांत अनुकूळ जागीं ह्यांची लागवड अवश्य करून पाहिली पाहिजे. दालचिनीचें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें, परंतु ज्या जमिनींत वनस्पतीचा अंश जास्त असतो व जींत सिलिका असतो तींत हीं झाडें फारच चांगलीं होतात. अशा जमिनींतील झाडांची दालचिनीही जास्त किमतीची व अधिक रुचकर असते.

हलक्या दालचिनीचें तेल काढतात. हें तेल औषधी आहे. ८० पौंड दालचिनींतून साडेसहा औंस उत्तम जातीचें व अडीच औंस हलक्या जातीचें तेल निघतें. दालचिनीचें उत्तम तेल पाण्यांत टाकिलें तर तळीं जाऊन बसतें.

सिलोन बेटांतील उत्कृष्ट दालचिनी, फार पातळ, मऊ व फिकट

पिवळ्या रंगाची असते. ती दाबिली असतां लवते पण तिचा लवकर तुकडा पडत नाहीं. ह्या दालचिनीची रुची फारच चांगली असते. ती तोंडांत घातली ह्मणजे मऊ होते व लवकर विरघळते.

दालचिनीचीं लहान झाडें निवाऱ्याचे जागीं चांगलीं होतात. ह्यांस दोन दिवसांनीं पाणी द्यावें. झाड मोठें झाल्यानंतर पाणी देण्याची जरूर नसते. चांगल्या जमिनींतील झाडांची साल झाडें लाविल्यावर चौथे किंवा पांचवे वर्षीं काढतात. परंतु साधारण जमिनींतील झाडांवरील साल सातवे किंवा आठवे वर्षीं काढण्याजोगी होते.

चिनई कापराचें झाड.

Laurus Camphorifera (N. O. Laurineæ.)

हें झाड मोठें होतें. हें दालचिनीच्या जातींपैकीं आहे. ह्याच्या फांद्या उभ्या असतात. त्याच्या खोडाची साल बाहेरून खडबडीत असते, आंतले बाजूनें गुळगुळीत असते.

ह्या झाडास मोहोर फार वर्षांनीं येतो. याचीं फळें वाटाण्या एवढीं असतात. आणि त्यांचेआंतील गिरास लवंगामिश्र कापरास जसा वास येतो तसा वास येतो. या झाडावरील सालीस टोंचलें ह्मणजे तींतून चीक निघतो त्याचा कापूर होतो. एक चांगल्या मोठ्या झाडांतून एक वर्षांत तीन पौन्डापेक्षा जास्त कापूर निघत नाहीं. नवीं झाडें बियांपासून होतात. पाणी चौथे दिवशीं द्यावें.

लांब फांद्यांचा सुरू.

Cypress Sempvirens. (N. O. Coniferæ.)

सरूचीं झाडें पुष्कळ प्रकारचीं आहेत. त्यांतून वर लिहिलेल्या

जातीचीं झाडें फारच उंच वाढतात. ह्यांच्या फांद्या लांब असतात. व त्या खोडास अगदीं चिकटून उभ्या उगवलेल्या असतात. ह्यांवर काळसर हिरव्या रंगाचीं फार बारीक पानें असतात. हीं पानें इतकीं दाट असतात कीं त्यांचे योगानें खोडाचें किंवा फांद्यांचे लांकडाचा भाग क्वचित्‌च आपल्या दृष्टीस पडतो.

बागेंत जेथें बहुतकरून विस्ताराचीं, घुमटाचे आणि छत्रीच्या आकारांचीं झाडें असतात, तेथें सुरूसारखीं नीट उभीं उगवणारीं झाडें फारच रमणीय दिसतात. कित्येक युरोपिअन गृहस्थांस सुरूचीं झाडें बागेंत किंवा आपले रहाण्याचे ठिकाणीं लावण्याविषयीं अंदेशा असतो. कारण ते लोक ह्या झाडांस अमरत्वाचें चिन्ह असें मानतात. ह्मणून ते ह्याचीं झाडें स्मशानभूमींत लावितात. ज्याप्रमाणें त्या लोकांत लारलचीं पानें शुभप्रसंगीं वापरतात त्याचप्रमाणें ते सुरूचीं झाडें अशुभ समजतात. परंतु आपल्या लोकांत ह्या प्रकारचा कांहींच अंदेशा नाहीं इतकेंच नव्हे, पण श्रीमंत् लोक हीं झाडें फारच सुंदर असल्यामुळें आपल्या बागेंत व रहाण्याचे इमारतीजवळ अवश्य लावितात.

तुर्कस्थान, एशियामायनर आणि ग्रीस देशांतील आर्किपेलेगो हीं सुरूच्या झाडाचीं उत्पत्तीचीं ठिकाणें होत. युरोपियन लोक ह्यास सायप्रस असें ह्मणतात. ह्यावरून युरोपांत प्रथम हें झाड सायप्रस बेटांतून आणिलें असावें असें अनुमान होतें. युरोपांत फार जुन्यांत जुनें सुरूचें झाड फ्रान्स देशांत लांबर्डी प्रांतांत शोमा ह्मणून गांव आहे तेथें आहे. इतिहासावरून कळतें कीं तें जुलीअस सीझरचे वेळेसही होतें. पहिल्या नेपोलियन बादशाहास हें झाड इतकें आवडत असे कीं त्यानें फक्त ह्या झाडाचा बचाव करण्यासाठीं सि-

मञ्ला नदीवरील सडक नीट न घेतां वांकडी करविली होती. ह्या झा-डाची उंची एकशेंतेवीस फूट आहे आणि जमिनीपासून एक फुटावर ह्याच्या खोडाचा परिघ तेवीस फूट आहे.

ह्या जातीच्या सुरूचें लांकूड फारच मजबूत व टिकाऊ असतें. नोव्ह्याची होडी गोरच्या लांकडाची केलेली होती असें जें लिहिलें आहे तें लांकूड ह्या जातीच्या सुरूचेंच असावें असें ह्मणतात. ह्या वरून बायबलांत ज्या लांकडास सीडर असें ह्मटलें आहे तें या जातीचें सुरूचेंच असावें असा पुष्कळ युरोपिअन लोकांचा तर्क आहे. रोम शहरांत जें जुनें सेंटपीटरचें देवालय होतें त्याचीं कवाडें सुरूच्या लांकडाचीं केलेलीं होतीं व तीं कानस्टनटाईनच्या वेळेपासून चव-थ्या युजनपर्यंत, ह्मणजे ११०० वर्षांवर टिकलीं होतीं. कॉपीटोलांत जुपीटरची मूर्ती सुरूच्या लांकडाची केलेली होती व ती ६०० वर्षें पर्यंत बिलकूल बिघडल्या शिवाय राहिली होती. इफेससांत डा-यना देवालयाचीं कवाडें सुरूच्या लांकडाचीं केलेलीं होतीं व तीं ४०० वर्षांनंतर देखील नव्या सारखींच दिसत होतीं. प्राचीन काळापासून आजपावेतों पोपाचार्यांच्या काफीनची आंतील बाजू सुरूच्या लांकडाचीच हमेषा करण्याचा प्रघात आहे. ह्यावरून ह्या झाडाचें लांकूड किती मजबूत व टिकाऊ आहे याचें अनुमान होईल. आपल्या देशांतील देवळें व अशा पुष्कळ वर्षे टिकणा-ऱ्या दुसऱ्या इमारतींत लांकूड वापरणें जाहाल्यास या झाडाचेंच वापरावें ह्मणजे तें कुजून इमारतीचें नुकसान होणार नाहीं.

सुरूच्या फळांस इंग्रजींत कोन असें ह्मणतात. तीं उन्हाळ्यांत पिकतात व सुमारें शंभर अंशावर उष्णता मापक यंत्रांत पारा च-ढला ह्मणजे तीं आपोआप उकलतात. व त्यांतून बिया गळून पड-

तात. ह्या बियपासून किंवा दाबाच्या कलमांपासून याचीं नवीन झाडें होतात. झाडें मोठीं होततोंपर्यंत त्यांस सहा दिवसांनीं भरपूर पाणी दिलें पाहिजे. मोठीं झालीं ह्मणजे दहा दिवसांनीं दिलें असतां चालेल. हें झाड उत्तम जातीच्या भुसभुशीत जमिनींत चांगलें होतें. हीं झाडें निवाऱ्याचे जागीं लाविलीं पाहिजेत.

गोंडळ येथील बागेंत वेगवेगळ्या सहा प्रकारचीं सुरूचीं झाडें आहेत, त्यांत या जातीचीं पुष्कळ आहेत.

फिक्यारंगाचा सुरू.

Cypress Glance (N. O. Coniferæ.)

ह्या जातीच्या सुरूच्या फांद्या सेम्परवीन्स जातीच्या सुरूच्या फांद्यांपेक्षां लहान असतात. इतर गोष्टींत दोन्ही झाडें अगदीं सारखीं आहेत. ह्यांचीं नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यानेंही होतात.

आडव्या डहाळ्यांचा सुरू.

Cypress Horizontalis (N. O Coniferæ.)

ह्या जातीच्या सुरूच्या फांद्या आडव्या फुटतात. प्रथम सांगितलेल्या दोन प्रकारच्या सुरूच्या झाडांसारखीं ह्याचीं पानें दाट नसतात. ह्मणून ह्याचे खोडाच्या व फांद्यांच्या लांकडाचा भाग आपल्या पाहण्यांत येतो. ह्याचीं पानें फिक्कट हिरव्या रंगाचीं असतात. हें झाड फार उंच वाढत नाहीं. इतर सुरूपेक्षां ह्याचें लांकूड जास्त टिकाऊ असतें. ही जात बियापासून नवीन झाली आहे. नवीन झाडें गुटीपासून होतात.

सुरू फनिबिस.

Cypress Funebris (N. O. Coniferæ.)

ह्या झाडाचीं पानें फार लहान असून कांळसर हिरव्या रंगाचीं

असतात. ह्याच्या मोठ्या फांद्या उंच वाढतात; परंतु लहान फांद्या खालती लोंबत असतात, ह्मणून हें फारच सुंदर दिसतें. ह्याचा आकार कांहींसा झुंबरासारखा दिसतो. गोंडळचे बागेत ह्याचें एक मोठें झाड आहे. ह्यापासून गुटीचीं व दाबाचीं कलमें करण्याचा प्रयत्न पुष्कळ वेळा केला होता; परंतु त्यांस मुळें आलीं नाहींत. ह्यावरून असें दिसतें कीं ह्याची वृद्धि कलमांपासून होत नाहीं. ह्या जातीचीं झाडें मुंबईस कांहीं ठिकाणीं पाहण्यांत येतात. इतर ठिकाणीं पाहण्यांत आलीं नाहींत. नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्यांस पाणी सहा दिवसांआड पाहिजे.

आरेकेरीआ.

Araucaria (N. O. Coniferæ.)

हीं झाडें फारच शोभिवंत असतात. ह्यांचीं पानें कांट्यांसारखीं असतात व तीं वीस पंचवीस वर्षेपर्यंत गळून पडत नाहींत.

मुंबईंत याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. पुण्यासही कांहीं झाडें आहेत. पण कोल्हापूरचे बागेत जशीं याचीं सशक्त आणि जोरदार झाडें आहेत तशीं दुसरे कोठें पाहण्यांत नाहींत.

गोंडळ येथील बागेत ह्यांचीं कित्येक झाडें होतीं, परंतु तीं हल्लीं जिवंत नाहींत. राजकोट येथील राजकुमार कॉलेजचे बागेत थोडे वर्षांपूर्वीं आरेकोरिआचें एक झाड दहा बारा फूट उंच होतें; परंतु तें तुफानाच्या वाऱ्यानें मोडलें असें ऐकण्यांत आहे.

हीं झाडें दमट हवेंत आणि उत्तम जातीच्या ढिसूळ जमिनींत चांगलीं होतात. दुबाच्या तक्त्यांत हीं फार चांगलीं होतात. हीं झाडें फार नाजूक आहेत यासाठीं दुपारचें कडक ऊन व झळ्या न लागतील अशा निपाऱ्याचे जागीं तीं लावावींत.

याच्या मुख्य जाती,—

१ आ० एकसेलसा—ह्याचें उत्पत्तिस्थान नारफक बेट होय. तेथें हें झाड फारच उंच वाढतें. वनस्पतिकोटींत ह्यांच्यासारखी शोभिवंत झाडें फार थोडीं आपल्या पाहण्यांत येतात. ह्यांच्या फांद्या पिसांसारख्या असून फारच शोभिवंत असतात.

२ आ० कुकीआई—ह्याचें उत्पत्तिस्थान न्युकयालेडोनिआ हें होय. हें वरच्या सारखेंच सुंदर आहे. कित्येकांचें ह्मणणें असें आहे कीं हें आ० एकसेसापेक्षांही जास्त सुंदर आहे.

३ आ० बीडलीआई—वर सांगितलेल्या दोन जातींपेक्षां ह्या जातीचीं झाडें दिसण्यांत भिन्न असतात. ह्याच्या पानांस पुष्कळ कांटे असून तीं काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. तीं सुमारें एक इंच लांब असून त्रिकोणाकृति असतात.

४ आ० कनिंगहामिनीआई—हीं झाडें दक्षिणेंत फार लवकर व चांगलीं वाढतात. ह्यांच्या फांद्या चार चार फुटांचे अंतरावर चौकासारख्या असतात. आरकेरिआंत हीं झाडें सर्वांत जास्त कठीण आहेत.

ह्या सर्व जातींच्या झाडांची वृद्धि कलमें किंवा बिया लावून होते. कलमें लावून झालेलीं झाडें चांगलीं होत नाहींत. ह्याच्या ताज्या बिया लाविल्या पाहिजेत. जुनें बीं लाविलें असतां उगवत नाहीं. ह्या झाडांस पाणी दोन दिवसांनीं दिलें पाहिजे. पानांचें खत ह्यांस फार हितावह आहे.

कनक चाफा.

Pterospermum Acerefolia (N., O. Sterculiaceæ.)

हें एक फारच सुंदर झाड आहे. ह्याचीं पानें वहापासून चौदा

इंचपर्यंत लांब असतात व सहापासून दहा इंचपर्यंत रुंद असतात. पानांच्या वरील बाजूचा रंग काळसर हिरवा असतो, व खालच्या बाजूचा पांढरा असतो. हीं पानें दुरून सागाचे पानांसारखींच दिसतात. याचें एक झाड प्रथम कोल्हापुरचे बागेंत पाहण्यांत आलें. दुरून तें सागाचे झाडासारखेंच दिसलें. परंतु तेथील हुषार माळ्यानें तें सागाचें झाड नव्हे ह्मणून सांगितल्यावरून त्याजवळ जाऊन पाहतां तें कनकचाफ्याचें झाड आहे असें कळून आलें. त्याचीं फुलें पांढरीं असून मोठीं असतात व तीं फारच सुवासिक असतात. फुलांच्या पाकळ्या चार चार इंच लांब असतात. त्यांचें बाह्य वेष्टण फार जाड व पिवळ्या रंगाचें असतें. फुलें नोव्हेंबरपासून मार्च महिन्यापर्यंत येतात.

नवीन झाडें बियांपासून व दाबाचे कलमांपासून होतात. हीं झाडें उत्तम जातीच्या दिसूळ जमिनींत चांगलीं होतात. पानांचें खत त्यांस फार हितावह आहे. झाड मोठें होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. पुढें पंधरा दिवसांनीं दिलें तरी चालेल.

मुचकुंद.

Pterosperum Suberifolium (N. O. Sterculiaceæ.)

ह्या झाडाचीं पानें पळसाच्या पानांप्रमाणें असतात, व हें मोठें होतें.

ह्याला फुलांचा बार वर्षांतून दोन वेळा येतो. फुलें पांढरट पिवळ्या रंगाचीं असून फार मोठीं असतात. त्यांस पांच पाकळ्या असतात व ह्या पाकळ्या सुमारें वीत वीत लांब असतात. ह्या फुलांस थोडासा वास येतो.

नवीन झाडें बियापासून आणि फांद्यांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. ह्यांस पाणी आठ दहा दिवसांनीं द्यावें.

देशी देवदार.

Sterculia Fœtida (N. O. Sterculiaceæ)

हें झाड शोभिवंत आहे. ह्याचें खोड फांद्या फुटल्याशिवाय उंच वाढतें. खोडास फांद्या उंचावर फुटूं लागतात व त्या एकमेकींशीं काटकोनांत असतात. पानांचे दांडे लांब असून तीं नाजुक असतात. ह्याला मार्च महिन्यांत मोठीं पांढरीं फुलें येतात. त्यांस वाईट वास येतो.

ह्या झाडास उत्तम जमीन पाहिजे. कारण ह्याचीं मुळें फार खोल जातात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याला पाणी तीन किंवा चार दिवसांनीं द्यावें. ह्याचीं झाडें गोंडळांत आहेत. मुंबईंत व पुण्यांतही कांहीं झाडें पहाण्यांत आलीं आहेत.

कळक.

Bamboo (N. O. Graminace.)

हें गवताच्या जातीपैकीं एक झाड आहे व तें फार सुंदर दिसतें. ह्याच्या लागवडीस साधारण जातीची जमीन व पुष्कळ पाणी पाहिजे. नवीन झाडें बियांपासून किंवा पावसाळ्यांत ह्यांचे कोंब निराळे काढून लाविल्यानें होतात. ह्या झाडास बीं फार उशिरानें येतें, व बीं येतें तेव्हां तें झाड मरतें.

मेस.

Bambusa Nana (N. O. Graminaceæ.)

हें झाड सुमारें दहा फूटपर्यंत उंच वाढतें व तें पातळ अ-

सतें. बागेंत हीं झाडें फार सुंदर दिसतात. पावसाळ्यांत कोंब निराळे करून लाविल्यानें ह्याचीं नवीन झाडें होतात. ह्यांस पाणी दहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

सोनेरी कळक.

Bambusa Aurea Varigata (N. O. Graminaceæ.)

ह्याच्या खोडावर सोनेरी रंगाचे पट्टे असतात व हें झाड फारच सुंदर दिसतें. हें सात आठ फूट उंच होतें. रेतीच्या हलक्या जमीनींत तें चांगलें होतें.

महागनी.

Swietenia Mahagoni (N. O. Maliacæ)

हें एक फार शोभिवंत व अति किमती लांकडाचें झाड आहे. तें फार उंच वाढतें. हें कडू लिंबाच्या कुटुंबापैकीं आहे. ह्याचीं पानें लांब असून कांहींशीं कडू लिंबाच्या पानांसारखीं असतात, परंतु तीं कडू लिंबाच्या पानांपेक्षां मोठीं असतात. गोंडळ येथील बागेंत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. तीं फार चांगल्या स्थितींत असून जोरानें वाढत आहेत. राजकोट, तसेंच जुनागड, येथेंही ह्याचीं कांहीं झाडें पाहिलीं होतीं. ह्याचें लांकूड फारच किमतीचें व उपयोगी आहे. हीं झाडें आपल्या देशांत चांगलीं होतात असें कळून आलें आहे, ह्मणून आपल्या लोकांचें लक्ष हल्लीं ह्यांची लागवड करण्याकडे लागलें आहे. ह्याचें उत्पत्ति स्थान अमेरिकाखंड होय व तेथूनच ह्याच्या बिया इकडे येतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. पावसाळ्यांत ह्याच्या

बिया, त्यांची एक बाजूची धार वर व दुसऱ्या बाजूची खालीं राहील, अशा रीतीनें भुसभुशीत जमिनींत दोन इंच खोल लावाव्या, आणि त्यांस तिसरे दिवशीं पाणी देत जावें. रोपे बारा महिन्यांचे किंवा दोन वर्षांचे झाले ह्मणजे कायमचे जागीं तीन फूट खोल व तितकेच व्यासाचे खळगे करून त्यांच्या हुंड्या काढून लावावे. झाड मोठें ह्मणजे पंचवीस किंवा तीस फूट उंच होई तोंपर्यंत, त्यास आठ दिवसांतून एक वेळ पाणी दिलें पाहिजे. नंतर एक महिन्यांतून दोन वेळ भरपूर पाणी दिलें असतां पुरे. हीं झाडें उत्तम जातीच्या भुसभुशीत जमीनींत चांगलीं होतात. झाड चाळीस किंवा पन्नास वर्षांचें झालें म्हणजे त्यास फळें येतात, आणि त्यांत ह्यांच्या बिया असतात. पुण्यांत खडकीवर पंचावन वर्षांचें एक महागनीचें झाड आहे, त्यास प्रथमच गत वर्षी फळें आलीं होतीं असें मि. वूडरो सांगत होते.

देशी महागनी.

Cedrela Toona (N. O. Maliacæ)

हें झाड दिसण्यांत फार सुंदर असतें. त्याचें लांकूड महागनीच्या लांकडाप्रमाणें दिसतें व तें 'फर्निचर' करण्याच्या उपयोगीं पडतें. ह्याच्या फुलांपासून तांबडा रंग करतात; तो सुतास रंग देण्याच्या कामीं लावितात. फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असून लहान असतात. त्यांस मधुर वास येतो. ह्याच्या सालीमधून अमेरिकेंतील देवदारांतून जशी राळ निघते तशीच निघते. कोंकणांत खिंडींतून ह्याचीं पुष्कळ ठिकाणीं झाडें उगवतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. त्यांना निवाऱ्याची जागा पाहिजे. झाड मोठें होईतोंपर्यंत सहा दिवसांनीं पाणी देत जावें. तीं साधारण जातीचे जमीनींत होतात.

हार्सचेस्टनट.

Horse Chestnut (N. O. Corylaceæ.)

ह्याचीं पुष्कळ झाडें गतवर्षी गोंडळचे बागेसाठीं इंग्लंडाहून आणवून लाविलीं आहेत. तीं तीन चार फूट उंच वाढलीं आहेत व आजपावेतों चांगल्या स्थितींत आहेत. हीं फार उंच वाढतात, व फारच शोभिवंत दिसतात. ह्या झाडांस सुंदर फुलें येतात तेव्हां तर तीं फारच चमत्कारिक दिसतात. ह्याचीं फळें कडू असतात, व तीं खात नाहींत.

हार्सचेस्टनटचीं नवीन झाडें बियांपासून होतात. आपल्या देशांत हीं झाडें प्रथम गोंडळचेच बागेंत लावण्यांत आलीं आहेत असें वाटतें. तीं आपल्या देशांत कशीं काय होतात हें पुढें कळून येईल.

तांबडा आणि पिंवळा हार्सचेस्टनट.

Red & yellow Horse Chestnut (N. O. Corylaceæ.)

तांबड्या आणि पिंवळ्या हार्सचेस्टनटाचीं झाडें मोठीं होत नाहींत. या झाडांस फुलें लवकर येऊं लागतात. कांहीं झाडें दीड वर्षापूर्वी इंग्लंडाहून मागवून गोंडळ येथील बागेंत लावण्यांत आलीं आहेत. तेथें तीं कशीं होतात तें यापुढें कळून येईल.

देशी सुरू.

Casuarina Muricata (N. O. Casuarinaceæ.)

ह्यास देशी सुरू म्हणतात; पण हें सुरूच्या कुटुंबापैकीं नाहीं. हें झाड सुरूप्रमाणें फार उंच वाढतें व त्याच्या फांद्या लांब

असतात. हें फार लवकर मोठें होतें. गोंडळच्या बागेंत नऊ दहा वर्षांचीं झाडें साठ फूट उंच झालीं आहेत. हीं ढिसूळ जमिनींत लवकर वाढतात. हें झाड शोभिवंत दिसतें. ह्याच्या लांकडाच्या गाड्या करितात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. ह्याचें फक्त ताजें बीं उगवतें. जुनें बीं उगवत नाहीं. झाड मोठें होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे; नंतर पाणी देण्याची जरूर नाहीं.

म्यांगोलिआ ग्रांडी फ्लॉरा.

Magnolia G. (N. O. Magnoliaceæ.)

हें झाड सुमारें पंधरा फूट उंच वाढतें व तें फार सुंदर दिसतें. ह्याचीं पानें लारलचे पानांसारखीं असून तकतकित असतात. ह्यास फुलें एप्रील महिन्यांत येतात. तीं पांढऱ्या रंगाचीं असून त्यांस चांगला वास येतो. ह्याच्या बिया चिंचोक्यासारख्या चकाकीत तांबड्या रंगाच्या असतात.

नवीन झाडें बियांपासून, गुटीपासून व दाबाच्या कलमानें होतात. शेवटच्या दोन रीतींनीं झाड तयार करण्यास फार उशीर लागतो. हें झाड साधारण जमिनींत होतें. ह्यास पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

आह्मरस्टिआ नोबीलिस.

Amherstia Nobilis (N. O. Cæsalpineæ.)

ऐरावती नदीचे कांठीं हीं झाडें पुष्कळ आहेत. ह्या झाडाविषयीं मि॰ फरमिंजर आपले पुस्तकांत लिहितात कीं हें झाड वनस्पति-

कोटींत सर्वांत अतिसुंदर आहे. ह्याच्यासारखें शोभिवंत झाड दुसरें कोठेंही नाहीं असें ते ह्मणतात. ह्याला फेब्रुआरी व मार्च महिन्यांत झाडावर त्याच्या सुंदर पानांच्या मध्यें तांबड्या व पिंवळ्या रंगाचीं झुंबराप्रमाणें लोंबलेलीं फुलें येतात, तेव्हां तर तें खरोखर फारच चमत्कारिक दिसतें. फुलें नसलीं तरी देखील तें फार सुंदर दिसतें. ह्याला भाल्याच्या आकाराचीं अतिसुंदर पानें त्यांच्या देंठावर सहा सहा सात सात अशीं एके ठिकाणीं येतात.

हीं झाडें अलीकडे कलकत्त्यास बरींच झालीं आहेत. दुसऱ्या ठिकाणीं हीं पाहण्यांत नाहींत.

नवीं झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात, तांबुस जमीन त्यांस चांगली मानवते. पाणी तिसरे दिवशीं दिलें पाहिजे.

अशोक.

Jonesia Asoc (N. O. Cæsalpineæ.)

अशोकाचें झाड खरोखर फारच सुंदर आहे. जेव्हां त्यांस उन्हाळ्यांत नारिंगी आणि तांबड्या रंगाचे फुलांचे तुरे आलेले असतात, तेव्हां तर त्याची शोभा फारच असते.

हें झाड फार मोठें नसतें. तें लहान असतें तेव्हां नाजूक असतें. मोठें झाल्यावर तें कठिण होतें, आणि त्यास भिती नसते.

नवीं झाडें बियापासून होतात. हें झाड साधारण जातीचे जमिनींत होतें. झाड मोठें होईतों त्यास पाणी पांचवे दिवशीं द्यावें. मोठें झाल्यावर दहा बारा दिवसांनीं दिलें तरी चालेल.

अशोकाचें एक दुसरे जातीचें झाड असतें त्याचीं फुलें लहान पांढरवट असतात. पण तें झाड फार शोभिवंत असतें.

वागशा.

Cassia Marginata (N. O. Cæsalpineæ.)

हें झाड फारच शोभिवंत आहे. याचें खोड पिंगट किंवा रंगाचें असतें. पानें लहान व सुरेख असतात व यास गुलाबी रंगाचे फुलांचे झुबके येतात. फुलें आलीं असतात तेव्हां तर तें झाड अतिशोभिवंत दिसतें. हीं झाडें म्हैसुराकडे बरींच आहेत असें म्हणतात. पण आपले इकडे आजपर्यंत याचीं फक्त दोन झाडें पाहण्यांत आहेत. एक पुण्यांतील धरणाजवळील बागेंत आणि दुसरें कोल्हापूर येथील दरबारी बागेंत.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें. यास जमीन उत्तम जातीची पाहिजे. ह्या झाडांस बीं दरवर्षी येत असून त्याचीं नवीं झाडें कां करण्यांत येत नाहींत याचें कारण समजत नाहीं.

दिविदिवी.

Cæsalpinia Coriaria (N. O. Cæsalpineæ.)

हें झाड फार उंच वाढत नाहीं. ह्याच्या शेंगांचा कातडीं रंगविण्याकडे चांगला उपयोग होतो. गोंडळ येथील बागेंत ह्या झाडांची लागवड केली आहे. हें साधारण जमिनींत होतें. ह्यांस प्रथम एक दोन वर्षेपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी दिलें ह्मणजे पुरे. नंतर पाणी देण्याची जरूर नाहीं.

एका चांगल्या झाडास दरवर्षी आपल्या देशांत १० पौन्ड वजनाच्या शेंगा येतात. विलायतेंत एक टन शेंगांची किंमत पंधरा पौन्ड येतें व एक टन शेंगा विलायतेस पाठविण्याचा खर्च सुमारें दोन पौन्ड पडतो.—

कंचन.

Bauhinia (N. O. Cæsalpineæ)

हें झाड साधारण उंचीचें आहे; त्याचीं पानें आपट्याच्या पानां-सारखीं दुमडलेलीं असतात. ह्याच्या मुख्य तीन जाती आहेत. एकीस तांबडीं, दुसरीस पांढरीं व तिसरे जातीचे झाडांस पिवळीं फुलें येतात. त्यांतून पहिल्या दोन जातींच्या झाडांतील तफावत झाडांवरून कळून येत नाहीं; फक्त फुलांवरूनच कळते. पिवळ्या फुलांचीं झाडें लहान असून कांहींशीं वेलांसारखीं असतात. ह्या जातीच्या झाडांचीं पानें पहिल्या दोन जातींच्या झाडांच्या पानां-पेक्षां लहान असतात, व फुलें मोठीं असतात. तांबड्या व पांढऱ्या जातींच्या झाडांस फुलें हिवाळ्यांत येतात. पिवळीं फुलें पावसाळ्यांत येतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाड मोठें होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. नंतर पाण्याची जरूर नाहीं. साधारण जातीचे जमिनींत हीं झाडें होतात.

बहावा.

Cassia Fistula (N. O. Cæsalpineæ.)

हें झाड तरवडाच्या कुटुंबांतलें आहे. हें सुमारें तीस फूट उंच होतें. ह्याचीं पानें काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात.

ह्या झाडाला मे आणि जून महिन्यांत चकचकीत पिवळ्या रंगा-चे फुलांचे झुबके येतात, तेव्हां तें शोभिवंत दिसतें. ह्याच्या शेंगा दोन फूटपर्यंत लांब असतात, व त्या औषधी आहेत.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. जंगलांत ह्याचीं पुष्कळ झाडें असतात; तीं साधारण जातीचे जमिनींत होतात. झाडें मोठीं होत तोंपर्यंत आठवे दिवशीं पाणी द्यावें.

कासिद.

Cassia Sumatrana (N. O. Cæsalpineæ.)

हें झाड देखील तरवडाच्या जातीचें आहे. हें उंचींत सुमारें वीस फूट असतें. परंतु ह्याचा फैलाव फार चांगला होतो व तें शोभिवंत दिसतें. ह्याला पिंवळे फुलांचे झुबके येतात, व ह्याच्या शेंगा चपट्या असतात. काठेवाडांत गेल्या वीस वर्षांत ह्याचीं पुष्कळ झाडें झालीं आहेत. नवीं झाडें बियांपासून होतात, व तीं चार पांच वर्षांत मोठीं होतात. हीं साधारण जातीच्या जमिनींत होतात. नवीन झाडांस दोन तीन वर्षेपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. त्यानंतर पाणी देण्याची जरूर नाहीं.

गुलमोहिर.

Poinciana Regia (N. O. Cæsalpineæ.)

ह्याचें उत्पत्तिस्थान मादागास्कर होय. आपल्या देशांत हल्लीं ह्याचीं पुष्कळ झाडें लाविलीं आहेत. हें झाड फारच सुंदर आहे. ह्यास उन्हाळ्यांत जेव्हां तांबडीं व पिंवळीं फुलें येतात तेव्हां तर तें फारच सुंदर दिसतें. हें फार लवकर मोठें वाढतें. काळ्या जमिनींत हें फार चांगलें होतें.

नवीन झाडें बियांपासून किंवा पावसाळ्यांत ह्याच्या फांद्या लाविल्यानें होतात. झाड मोठें होईतोंपर्यंत आठ दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. पुढें पाण्याची जरूर नाहीं.

पतंग.

The Log-wood Tree (N. O. Cæsalpineæ.)

पतंगाचें झाड सुमारें दहा बारा फुट उंच, होतें. त्यास लहान लहान तकतकीत काळसर रंगाचीं सुंदर पानें असतात आणि त्यांमु-

ळें झाड फार सुंदर दिसतें. यांस हिंवाळ्याचे सुरवातीस पिवळ्या रंगाचे फुलांचे घोंस येतात आणि त्यांस मधुर सुवास असतो. हीं झाडें आपले बागांतून बहुधा असतात. तीं युरोपांतील हाथार्न झाडांप्रमाणें दिसतात.

यांचीं कुंपणें फार चांगलीं होतात. नवीं झाडें बियांपासून होतात. कोणतेही जमिनींत तीं होतात. यांस पाणी आठ दिवसांनीं पाहिजे.

अगस्ता.

Agati grandiflora (N. O. Leguminoseæ.)

हें सुमारें वीस फुटांपर्यंत उंच वाढतें. ह्याच्या तीन जाती आहेत. एका जातीचीं फुलें पांढरीं असतात. दुसऱ्या जातीचीं गुलाबी व तिसऱ्या जातीचीं तांबडीं असतात. ह्याचें लांकूड फार ढिसूळ असतें.

हें झाड साधारण जातीचे जमिनींत उगवतें. नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाड मोठें होईतोंपर्यंत सहा दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. नंतर पाणी देण्याची जरूर नाहीं. हें झाड फार लवकर वाढणारें आहे. अगस्त्याच्या फुलांची व शेंगांची भाजी करतात.

रबराचें झाड.

Ficus Elastica (N. O. Urticaceæ.

रबराचें झाड वडाच्या जातीपैकीं आहे. आणि तें फार सुंदर दिसतें. ह्याचीं पानें जाडी, लांब व चकचकीत असतात. हीं पानें नवीन फुटूं लागलीं ह्मणजे त्यांचा रंग तांबूस असतो. पण जेव्हां तीं जून होतात तेव्हां त्यांचा रंग अगदीं हिरवा होतो; आणि हीं खरोखर फारच सुरेख दिसतात. ह्या झाडांच्या सालींतून चीक निघतो तो हवेंत सुकविला असतां त्याचें रबर होतें.

नवीन झाडें कलमांच्या तुकड्यांपासून किंवा दाबाच्या कलमांपासून होतात. फार जुन्या झाडाच्या चिकाचें रबर होतें. हीं झाडें उंच प्रतीच्या काळ्या किंवा तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात. झाड मोठें होईतोंपर्यंत त्यास चार दिवसांनीं पाणी द्यावें. मोठें झाल्यावर आठ दिवसांनीं द्यावें.

गोंडळच्या बागेंत ह्याचीं पुष्कळ झाडें आहेत. हीं झाडें फार शोभिवंत असतात. याजकरितां प्रत्येक चांगल्या बागेंत तीं लावावीं.

फर्न्ससारखें पानाचें झाड.

Grevillia Robusta. (N. O. Proteaceæ)

हें एक खरोखर अतिसुंदर झाड आहे. ह्या झाडाचें उत्पत्तिस्थान न्यूहालंड आहे. तेथें ह्याची कित्येक ठिकाणीं झाडी आहे व तींत हीं झाडें शंभरपासून सवाशें फूटपर्यंत उंच होतात. पण आपल्या देशांत हीं इतकीं उंच होत नाहींत. गोंडळच्या बागेंत असलीं कित्येक झाडें आहेत. त्यांतील एक सुमारें सहा वर्षांचें आहे. याची उंची तीस फुटांजवळ जवळ आहे. पुण्यास व मुंबईंत याचीं बरींच झाडें आहेत. कोल्हापुरांत आणि पन्हाळ्यावरील बागेंत याचीं पुष्कळ मोठालीं झाडें आहेत. कोल्हापूर शहरांतील सडकांचे बाजूस देखील यांचीं कांहीं मोठालीं झाडें पाहिलीं आहेत. याचीं पानें फर्न्ससारखीं फारच सुंदर असतात. या झाडांस उन्हाळ्यांत पिवळ्या रंगाचीं फुलें येतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाडें जेव्हां लहान असतात तेव्हां तीं कुंड्यांत फार सुरेख दिसतात. हें झाड नाजूक असतें म्हणून कडक ऊन अथवा सोसाट्याचा वारा लागणार नाहीं अशा निवाऱ्याच्या जागेंत तें लावावें. झाड पंधरा वीस फूट उंच होई-

पर्यंत त्यास चौथे दिवशीं पाणी द्यावें. त्यानंतर आठ दिवसांनीं द्यावें.

म्रोटीअरसच्या जातीच्या झाडांपैकीं फक्त हें एक झाड आपल्या देशांत आलें आहे.

हें झाड अव्वल प्रतीचे ढिसूळ जमिनींत चांगलें होतें.

पुत्रवंती (पुत्रजीवी.)

Putranjiva Roxburghii (N. O. Euphorbiaceæ.)

पुत्रंजीवीचें झाड हमेष हिरवें राहतें. त्याचीं पानें चंदनाच्या पानांच्या आकाराचीं, पण त्यांपेक्षां मोठीं असतात. याचीं फुलें बारीक पिंवळीं असतात आणि फळें कांहींशीं चंदनाच्या फळांसारखींच असतात. हीं झाडें सावकास वाढतात. तीं फार मोठीं होत नाहींत. मोठ्या झाडांचीं उंची सुमारें पंचवीस फूट असते. तीं दुरून पाहिलीं असतां अशोकासारखीं दिसतात.

याचीं झाडें कोल्हापुरांत आणि सांगली व मिरज येथें पहाण्यांत आलीं आहेत.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. यास उत्तम जातीची मळईची जमीन पाहिजे; झाड मोठें होई तों सहा दिवसांनीं पाणी द्यावें. पुढें पाण्याची जरूर नाहीं.

बुचाचें झाड (मेलिंगटोनिआ.)

Millingtonia (N. O. Bignoniaceæ.)

ह्या झाडास कित्येक लोक इंग्रजींत "कार्क ट्री" ह्मणजे बुचाचें झाड असें ह्मणतात. परंतु वास्तविक हें बुचाचें खरें झाड नव्हे. हें फार उंच वाढतें; पण ह्याचा विस्तार विशेष नसतो. याचीं पानें काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात, व तीं फार सुंदर दिसतात. ह्यास

फुलें नवेंबर महिन्यापासून जानेवारी महिन्यापर्यंत येतात व तीं सुंदर पांढऱ्या रंगाचीं असून त्यांस चांगला वास येतो. आणि त्यांचा आकार तुतारी सारखा असतो.

ह्याच्या बुंधाजवळ बरेच फर्णे फुटतात. ते निराळे करून लाविल्यानें नवीन झाडें होतात. हें फार कठीण जातीचें लवकर वाढणारें असून शोभिवंत आहे. ह्मणून सडकेच्या बाजूस किंवा इतर ठिकाणीं जेथें थोडे मुदतींत दाट झाडी करावयाची असल तेथें ह्याची लागवड करावी. झाड मोठें होईतोंपर्यंत त्यास आठ दहा दिवसांनीं पाणी द्यावें. मोठें झाल्यावर पाणी देण्याची जरूर नाहीं. याचे फर्णे त्याच्या बुंधापासून बरेच अंतरापर्यंत उगवतात, ह्मणून त्याचेजवळ इतर नाजूक झाडें चांगलीं होत नाहींत. याकरितां फुलझाडांच्या तक्त्यांजवळ हीं झाडें लावूं नयेत.

पाटली.

Bignonia suaveolens (N. O. Bignoniaceæ.)

हीं झाडें गुजराथेंत तसेंच काठेवाडांत क्वचितच दृष्टीस पडतात. कर्नाटकांत हीं पुष्कळ ठिकाणीं आहेत. सांगली आणि मिरज येथील दरबारी बागेंत हीं झाडें पाहिलीं होतीं.

हें झाड मोठें होतें व त्याचीं फुलें प्राजक्ताच्या फुलाच्या आकाराचीं असून पुष्कळ येतात. ह्यांचा रंग लाखेसारखा असतो. तीं फार नाजूक असून सुवासिक असतात. नवीन झाडें कलमांच्या बुडख्यांपासून व बियांपासून होतात. ह्यांस उत्तम जातीची काळी जमीन लागते. पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

प्राजक्त.

Nyctanthes A. (N. O. Jasminaceæ.)

ह्या झाडास संस्कृतांत पारिजातक ह्मणतात. श्रीमहाभागवतांत ज्या प्राजक्ताच्या फुलांविषयीं लिहिलें आहे तेंच हें. हें झाड दिसण्यांत बिलकुल चांगलें नसतें. ह्मणून तें एक बाजूस जेथें फार पाहण्यांत येणार नाहीं असे जागीं लावावें. तें सुमारें दहा बारा फूट उंच होतें. ह्याचीं फुलें सुवासिक व नाजुक असतात. त्यांचा आकार जाईच्या फुलांप्रमाणें असतो. ह्या फुलांच्या पाकळ्या पांढऱ्या असतात व देंठ तांबुस नारंगी रंगाचा असतो. फुलांचा बार आगष्टपासून नोव्हेंबर पर्यंत येतो. त्यांच्या हंगामाच्या वेळीं एक एक झाडाला दररोज हजारों फुलें येतात.

नवीन झाडें कलमांपासून व बियांपासून होतात. व तीं लवकर वाढतात. हें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें.

जेव्हां यांस फुलें येतात तेव्हां जर पाउस पडत नसेल तर चौथ्या पांचव्या दिवशीं पाणी दिलें असतां फुलें जास्त येतील.

हें झाड जाईचे कुटुंबांतील आहे.

कदंब.

Nauclea Cadamba (N. O. Rubiaceæ.)

हें झाड मोठें होतें. ह्याला फुलांचे झुबके येतात. झाड लावल्यानंतर चौथ्या वर्षीं फुलें येऊं लागतात.

ह्याला बारीक बिया येतात. त्यांपासून किंवा कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून नवीं झाडें होतात. हें झाड साधारण जातीच्या

कोणत्याही जमिनींत होतें. प्रथम दोन तीन वर्षेपर्यंत आठ दिव-
सांनीं पाणी दिलें असतां बस्स आहे. ह्या झाडाचें खोड फारच
मोठें होतें, आणि ह्याचें लांकूड चिवट व मजबूत असतें. पुराणांत
कदंबाच्या झाडावर श्रीकृष्ण बसले होते असें लिहिलें आहे तें
ह्याच जातीचें झाड, व त्यावरून हिंदुलोक ह्याला पवित्र मानतात

बेहेडा.

Terminalia Bilirica (N. O. Combretaceæ.)

हें झाड उंच वाढतें. ह्याच्या फुलांस वाईट वास येतो. फळें गो-
ल असतात. त्यांच्या सालीस रुचाटी असते. हीं फळें औषधीं आ-
हेत. नवीन झाडें बियांपासून होतात व तीं साधारण जमिनींत होतात.
प्रथम दोन वर्षेपर्यंत त्यांस दहा दिवसांनीं पाणी दिलें असतां पुरे.
हें झाड देशी बदामाच्या जातीपैकीं आहे आणि दिसण्यांत
चांगलें असतें.

हिरडा.

Terminalia Chebula (N. O. Combretaceæ.)

हें झाडही देशी बदामाच्या जातीपैकींच आहे. ह्यास फुलें उ-
न्हाळ्यांत येतात. ह्याचीं फळें रंगाच्या व औषधाच्या कामीं पड-
तात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाड चांगलें दिसतें.

सात्वीण.

Alstonia Scholaris (N. O. Apcynaceæ.)

हें झाड पेरूंच्या झाडायेवढें होतें. ह्याचीं पानें चिकूचे पाना-
सारखीं असतात. डहाळ्यांवर एक एक आग्याभोंवतीं बहुधा

सात सात पानें येतात. ह्यावरून या झाडाचें नांव सात्विण असें पडलें आहे.

याचीं झाडें कोकणांत पुष्कळ आहेत. कोल्हापूरचे बागेंत याचें एक झाड पाहण्यांत आलें होतें. यांस फुलें पांढरीं येतात व फळें मोगली एरंडाच्या फळांसारखीं येतात. तीं खात नाहींत. याची साल कोंकणचे लोक पावसाळ्याचे सुरूवातीस खातात आणि तेणें-करून शरीर निरोगी रहातें असें म्हणतात.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. हीं झाडें साधारण जमिनींत होतात. पाणी पांचवे दिवशीं द्यावें.

खैरचाफा.

Plumeria Acutifolia (N. O. Apocynaceæ.).

हें झाड फार मोठें होत नाहीं. ह्याला जेव्हां फार फुलें येतात तेव्हां त्याला पानें नसतात. व पानें असतात तेव्हां फुलें नसतात. ह्यांचीं पानें मोठीं, लांब व काळसर हिरव्या रंगांचीं असतात व तीं फार सुंदर दिसतात. ह्या झाडास पानें पावसाळ्यांत येतात. व फुलें उन्हाळ्यांत येतात. ह्याचीं फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असतात. व मध्यें पिंवळ्या रंगाची झांक मारते.

ह्या झाडाची साल, चीक, व शेंगा औषधी आहेत.

नवीं झाडें फांद्या लाविल्यानें होतात. हें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें.

पांढरा चांफा.

Plumeria Alba (N. O. Apocynaceæ.)

हें खैर चाफ्याच्या जातीचेंच झाड आहे. पण ह्याचीं झाडें फा-

रच थोडीं पाहण्यांत येतात. आजपर्यंत याचें एक झाड गणेश खिं-डींतील सरकारी बागेंत आणि एक मुंबईत पाहण्यांत आलें आहे.

हें झाड लहान असतें. याचीं पानें खैरचाफ्याच्या पानांपेक्षां फार लहान असतात. आणि तीं खैरचाफ्याच्या पानांप्रमाणें दरवर्षी गळून पडत नाहींत. ह्या पानांचा रंग खैरचाफ्याच्या पानांपेक्षां विशेष काळसर हिरवा असतो. याचीं फुलें शुभ्र पांढरीं असतात. नवीं झाडें फांद्यांचे तुकडे लाविल्यानें होतात.

नागचाफा.

Mesua Ferria (N. O. Clusiaceæ.)

हें झाड लहान असतें, परंतु दिसण्यांत फार चमत्कारिक असतें. त्याचा आकार "पिरेमिड" सारखा असतो. याचें खोड नीट वाढतें, आणि पानें भाल्याच्या आकाराचीं मऊ असतात. त्यांची वरील बाजू तकतकीत असते, आणि खालची बाजू कांहींशी पांढरी असते.

मार्च महिन्यांत जेव्हां ह्या झाडास प्रथम नवीन पानें येतात, तेव्हां तीं तकतकीत तांबुस रंगाचीं असतात, ह्मणून विशेषेंकरून सकाळीं व संध्याकाळीं जेव्हां ह्यांवर सूर्याचीं किरणें पडलेलीं असतात, तेव्हां तर दुरून हें झाड फारच चमत्कारिक दिसतें. ह्या झाडाच्या फुलांचा आकार नागासारखा असतो, ह्मणून ह्यास नागचाफा असें ह्मणतात. फुलांचा वास फार मधूर असून तीं दिसण्यांत फार चमत्कारिक व मनास आल्हाद देणारीं असतात. वाऱ्याच्या योगानें ह्यांचा वास फार दूरपर्यंत जातो. फुलें एप्रिल महिन्यांत येतात.

फुलें मनुष्यांच्या तळहाताएवढीं असतात. त्यांचा मध्य भाग पिंवळा असतो व त्या सभोंवती गुलाबाच्या पांकळ्यासारख्या पांच

पांढऱ्या रंगाच्या पांकळ्या असतात. आपल्या लोकांस हीं फुलें इतकीं प्रिय आहेत कीं कांहीं लोक तीं सुकवून परदेशांत आपल्या इष्टमित्रांस भेट पाठवितात.

हीं झाडें कोंकणांत व कर्नाटकांत आणि आसाम प्रांतीं पुष्कळ होतात. इतर ठिकाणीं क्वचित्च पाहण्यांत येतात. जुनागड येथील सरदार बागेंत ह्याचें एक झाड आहे व त्यास फुलेंही येतात. गोंडळ येथील बागेत ह्याचे रोपे दोन तीन वेळ लाविले होते, परंतु ते जगले नाहींत.

ह्या झाडास उत्तम जातीची तांबडी जमीन पाहिजे. नवीन झाडें बियांपासून होतात. बिया कठीण असतात ह्मणून त्या लावण्यापूर्वीं दहा बारा दिवस पाण्यांत ठेवून नंतर लावाव्या. रोपे प्रथम नर्सरींत तयार करून ते दोन वर्षांचे झाले ह्मणजे त्यांच्या हुंड्या काढून कायमचे जागीं लावावे. हें झाड फार नाजूक आहे ह्मणून कधीं कधीं त्याचे रोपे एक जागेंतून काढून दुसरे जागीं लाविल्यानें मरतात. या करितां जेथें झाड करावयाचें असेल तेथेंच त्याच्या बिया लाविल्या तर फार चांगलें. हें झाड लावण्यास निवाऱ्याची जागा जेथें त्यास कडक ऊन न लागेल अशी पसंत करावी. झाडें पांच सहा फूट उंच होईं तों त्यांस तीन दिवसांनीं पाणी द्यावें. नंतर पांच दिवसांनीं देत जावें. हे फार सावकास उगवतें. तें दहा बारा वर्षांचें झालें ह्मणजे त्यास फुलें येऊं लागतात.

हें झाड उंडीचे जातीपैकीं आहे.

उंडी (सुलतानचाफा.)

Calophyllum Inophyllum. (N. O. Clusiaceæ.)

हें झाड नागचाफ्याच्या जातीपैकीं आहे. हीं कोंकणांत

आणि मलबार किनाऱ्यावर पुष्कळ ठिकाणीं होतात. इतर ठिकाणीं फारशीं पाहण्यांत नाहींत. हीं दमट हवेचे जागीं चांगलीं होतात. याचीं पानें तकतकित काळसर हिरव्या रंगाचीं असून फार जाड असतात. आणि तीं फार सुंदर दिसतात. हीं झाडें मोठीं होतात.

ह्यांचीं फुलें पिवळ्या रंगाचीं असतात व त्यांचा आकार कांहीं सा बकुळीच्या फुलांसारखा असतो. कोंकणांत ह्या झाडांना सात आठ वर्षांनीं फुलें येऊं लागतात, पण गोंडळच्या बागेंत इतक्या उमरीचीं याचीं झाडें आहेत, त्यांना अजून फुलें येऊं लागलीं नाहींत. ह्यांचीं फळें सुपारीप्रमाणें असतात. व त्यांवरील कवच कठीण असतें. त्याच्या आंत गीर असतो, त्याचें तेल काढतात. त्याला उंडेल असें ह्मणतात. हें कडू असतें, व गरीब लोक ह्याचा दिव्यांत जाळण्याकडे उपयोग करतात. ह्याची पेंड खताच्या कामीं येते. केळीला हें खत फारच हितावह आहे.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. सुकलेलीं फळें पावसाळ्यांत वाफ्यांत लावून त्यांचे रोप दोन वर्षांचे झाले ह्मणजे हुंडच्या काढून कायमचे जागीं लावावे. ह्यांनां प्रथम दोन वर्षेपर्यंत चार दिवसांनीं पाणी द्यावें. दोन वर्षांनंतर आठ दिवसांनीं दिलें असतां पुरे होतें.

केशरी.

Bixa Orellana (N. O. Bixaceæ.)

यास आपले लोक केशराचें झाड ह्मणतात. पण हें खरें केशराचें झाड नव्हे. खरें केशराचें झाड कंदाचे जातीपैकीं आहे. हें झाड सुमारें दहा बारा फूट उंच होतें. ह्याच्या बियांचा एक प्रकार

चा रंग करितात. हें झाड फार सुंदर दिसतें. ह्याचीं पानें दाट असून काळिजाच्या आकाराचीं व मोठीं असतात. पावसाळ्यांत ह्यास पांढऱ्या अथवा गुलाबी रंगाचीं सत्पाळूंच्या फुलांप्रमाणें पुष्कळ व सुंदर फुलें येतात. यांच्या फळांस मऊ कांटे असतात. आणि त्यांचेवरील वेष्टणाचा केशरासारखा रंग होतो. हा रंग रेशीम रंगविण्याच्या व इतर कामीं येतो. या रंगास इंग्रजींत " अनोटो " असें ह्मणतात.

ह्याच्या सालीचीं दोरखंडें करितात व ह्याच्या फळांचा कोणी कोणी लोण्यास रंग देण्याकडे उपयोग करितात.

हें झाड छाटून त्याला चांगला आकार दिला असतां तें हमेष फार सुंदर दिसतें ह्याची एक जांत आलीकडे अमेरिकेहून आणली आहे तिचीं फुलें अगदीं गुलाबी रंगाचीं असतात.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. बागेतील साधारण जातीच्या जमिनींत हीं होतात. ह्याला पाणी सहा दिवसांनीं द्यावें.

सोनचाफा.

Michelia Champaka (N. O. Magnoliaceæ.)

यास रायचंपा असेंही ह्मणतात. हें झाड मोठें होतें. आंब्याचे पानांसारखीं त्याचीं पानें लांब असतात व त्यांचा रंग फिकट हिरवा असतो.

त्याचें लांकूड कठीण व मजबूत असतें. याच्या तीन जाती आहेत. एक जातीचे झाडास फार पिंवळ्या रंगाचीं फुलें येतात. दुसऱ्या जातीच्यास फिक्कीं पिंवळीं येतात आणि तिसऱ्या जातीचीं फुलें पांढरीं असतात. या फुलांस उग्र वास असतो. याच्या पांकळ्या लांब

असतात. ह्यांला बीं फार थंड हवेचे जागीं मात्र येतें. या झाडास वर्षांतून दोन वेळ फुलांचा बार येतो. एक पावसाळ्यांत व दुसरा उन्हाळ्यांत. ह्याची साल औषधी आहे.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. झाड मोठें होईपर्यंत ह्यास चार दिवसांनीं पाणी द्यावें व त्याला कडक ऊन लागूं देऊं नये. झाड मोठें झाल्यावर आठ दिवसांनीं पाणी दिलें तरी पुरे. हें झाड उत्तम जातीच्या काळ्या जमिनींत चांगलें होतें.

प्रकरण तिसरें.

लहान फुलझाडें.

Flowering Shrubs.

गंधराज.



Gardenia Florida (N. O. Rubiaceæ.)

गंधराज.

ह्याचें उत्पत्तिस्थान चीन देश होय. हल्लीं आपल्या देशांत पुष्कळ ठिकाणीं हीं झाडें पाहण्यांत येतात. हें फारच सुंदर फुलझाड आहे. हें सुमारें सात फूट उंच वाढतें. याचीं पानें सुमारें दीड इंच लांब असतात व तीं फार सुंदर तकतकीत हिरव्या रंगाचीं असतात. यास उन्हाळ्यांत शुभ्र पांढऱ्या रंगाचीं फार सुवासिक पुष्कळ फुलें येतात.

यांस उत्तम जमीन पाहिजे आणि पाणी पांच दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यानें होतात. जेथें पाऊस पुष्कळ असतो तेथें हीं झाडें चांगलीं होतात.

इक्सोरा.

Ixora (N. O. Rubiaceæ.)

इक्सोराच्या निरनिराळ्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांतून बहुतेक जातींचीं झाडें बागेंतील सुंदर झाडांपैकीं समजलीं जातात. ह्यांवर जेव्हां फुलें आलेलीं असतात, तेव्हां तर ह्यांच्यापेक्षां शोभिवंत झाडें बागेंत फारच थोडीं सांपडतील. फुलांचा हंगाम संपल्यावर ह्यांच्या फांद्या छाटल्या पाहिजेत.

हीं झाडें साधारण जातीच्या जमिनींत होतात. ह्यांस पाणी पांच दिवसांनीं दिलें पाहिजे. हंगामाच्या वेळेस आठ दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत दिलें असतां फुलें चांगलीं येतील. नवीन झाडें बियांपासून व पावसाळ्यांत कलमें लाविल्यापासून, अगर दाबाच्या कलमांपासून होतात. इक्सोराच्या पुष्कळ जाती आहेत त्यांतून खालीं लिहिलेल्या जाती फार उत्तम होत.

१ **आक्युमिनेटा**—ह्याचीं पानें फिकट हिरव्या रंगाचीं असतात. ह्यास पांढरीं फुलें येतात.

२ **अल्बा**—हें झाड लहान असून फारच सुंदर असतें. फुलें पांढरीं असतात.

३ **कोन्सीना**—ह्यास फुलें नारंगी रंगाचीं येतात.

४ **प्रोफ्युसा**—फुलें पुष्कळ येतात व तीं गुलाबी असतात.

५ **ग्रांडिफ्लोरा**—ह्याचीं पानें व फुलें फारच मोठीं असतात फुलांचे झुबके येतात.

६ कोकसीनीया—याचीं फुलें तांबड्या भडक रंगाचीं असतात.

गुलाब.

The Rose (N. O. Rosaceæ.)

सर्व फुलांमध्यें गुलाबाचें फुल अतिश्रेष्ठ समजलें जातें. प्राचीन काळीं गुलाबाचे फुलांस फक्त गुलाबी रंगाच्या पांच नाजूक पांकळ्या असत. परंतु पुष्पविद्युज्ञ लोकांचे उद्योगाच्या व कलेच्या योगानें गुलाबांत हल्लीं जितकी सुधारणा होऊन त्यांच्या निरनिराळ्या जितक्या जाती जाहाल्या आहेत, तितक्या इतर कोणत्याही फुलझाडांत झाल्या नाहींत.

हिंदुस्थान हें एक गुलाबाचें उत्पत्तिस्थानच आहे. परंतु आपल्या देशांत पन्नास वर्षांपूर्वी फक्त दोन किंवा तीन जातींचे गुलाब होते व त्यांचीं फुलें हलक्या प्रतीचींच असून वर सांगितल्याप्रमाणें त्यांस पांच पाकळ्या असत, आणि त्या झाडांस फुलांचा बार एकच ऋतूंत येत असे. हल्लीं शेंकडों जातींचीं गुलाबाचीं झाडें आपल्या देशांत पाहण्यांत येतात. फक्त गोंडळ येथील बागेंत वेगवेगळ्या एकशेंतिसांपेक्षां जास्त जातींचे गुलाब आहेत. परंतु हीं सर्व नवीन जातींचीं झाडें युरोपिअन लोकांचा उद्योग व कला यांचें फळ होय; आणि हीं झाडें त्या देशांतूनच आपले देशांत आणिलीं आहेत.

आपल्या देशांत हल्लीं गुलाबाच्या जितक्या जाती आहेत त्यांपेक्षां युरोपांत ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. युरोपांत हल्लीं एक हजारांवर गुलाबांच्या जाती आहेत व प्रत्येक वर्षीं तेथील नर्सरीमेन व बागेचे शोकी इतर गृहस्थ आपल्या उद्योगाच्या व कलेच्या

योगानें गुलाबांचे जातींची वृद्धि करीतच आहेत. ह्याप्रकारें नवीन तयार केलेल्या गुलाबांपासून युरोपांतील नर्सरीमेन ह्यांस प्रत्येक वर्षी हजारों रुपये उत्पन्न होतें. युरोपांत नर्सरीमेनचा धंदा संभावित समजला जातो. व तो फार फायदेशीरही आहे.

नवीन जातींचे गुलाब करण्याची रीत ह्मटली ह्मणजे एक जातीच्या गुलाबाच्या फुलाचें पुंकेसर घेऊन तें दुसऱ्या जातीच्या गुलाबाच्या फुलाचे स्त्रीकेसरास लावावें, व ह्याप्रमाणें दोहोंचा संयोग झाला ह्मणजे जें बीं उत्पन्न होतें, त्यापासून झालेल्या नवीन झाडाचें फूल, वर सांगितलेलीं मूळ झाडें, ज्यांच्या केसरांच्या संयोगापासून हें नवीन झाड झालें असतें, त्यांच्या फुलांपेक्षां भिन्न असतें. ह्याप्रमाणें नवीन झाडें करण्याच्या क्रियेस इंग्रजींत हैब्रीडाइझींग असें ह्मणतात. हैब्रीडाइझींगचें काम युरोपांतल्यापेक्षां आपल्या देशांत विशेष सोप्या रीतीनें करितां येईल. कारण युरोपांत बीं पक्क होण्यास पाहिजे तितकें सूर्याचें उन्ह हमेष नसतें. परंतु आपले देशांत तें बहुत करून हमेषा असतें. ह्मणून ज्यांस बागेचे कामाची आवड आहे अशा लोकांनीं ह्या गोष्टीकडे आपलें लक्ष द्यावें अशी त्यांस शिफारस आहे. हें काम फार सोपें आहे परंतु तें फार स्वस्थतेनें केलें पाहिजे. वर सांगितल्याप्रमाणें एका फुलाच्या पुंकेसराचा दुसऱ्या फुलाच्या स्त्रीकेसराशीं संयोग केल्या नंतर, ह्या रीतीनें हैब्रीडाइझ केलेल्या फुलांस पक्ष्यांपासून उपद्रव होऊंनये ह्मणून त्यांचेवर पातळ मलमलीच्या सैल पिशव्या करून बांधाव्या. ह्या प्रमाणें संयोग केलेल्या फुलांचीं फळें झाडावर अगदीं पिकूं द्यावीं. त्यांचा रंग बाहेरून काळा होऊं लागला ह्मणजे त्यांतील बीं पिकलें असें समजावें. नंतर

हीं फळें झाडांवरून काढून घ्यावीं. आणि त्यांतील बीं उन्हांत सुकवून त्यांपैकीं दहा दहा बिया एकेक कुंडयांत लावाव्या आणि कुंडांतील माती हमेष ओली राहील इतकें पाणी देत जावें, म्हणजे बारामहिन्याचे आंत त्यांतील कांहीं बिया उगवतील. बीं लावण्या पूर्वीं तीन चार तास उन्ह पाण्यांत भिजवून ठेवावें म्हणजे तें लवकर उगवतें. नाजुक जातींचें बीं कुंड्यांत लावून त्यांवर कांचेच्या हंड्या झाकून ठेवाव्या व कुंड्यांतील माती ओली राहील इतकें पाणी देत जावें. पुष्कळ बिया एका कुंडयांत लावण्याचें कारण असें आहे कीं, त्यांतून कित्येक बिया उगवत नाहींत. रोपे उगवल्यानंतर ते मोठे होईपर्यंत त्यांस कडक उन्ह लागूं देऊं नये.

ज्या गुलाबाचे झाडावर हैब्रीडाइझींगची क्रिया करावयाची असेल, तें खत घातलेल्या अगर उत्तम जातीच्या जमिनींत लावूं नये, कारण अशा जमीनींत झाड फार जोरानें वाढतें व तेणेंकरून त्यास फळें येत नाहींत. हलक्या जातीच्या जमिनींत लाविलेल्या गुलाबाच्या झाडांस फळें लवकर येतात. म्हणून ज्या झाडावर हैब्रीडाइझिंगची क्रिया करणें असेल तें प्रथमच हलक्या जातीच्या जमिनींत लावावें.

गुलाबाचीं नवीं झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून, दाबाचे कलमांपासून, डोळे बांधल्यानें, डोळे लाविल्यानें. कलम बांधून आणि बिया लाविल्यानें होतात.

गुलाब लावण्यास दिसूळ, परंतु फार उत्तम जातीची खोल व खत घातलेली जमीन पाहिजे. चिकण जमिनींत हीं झाडें चांगलीं होत नाहींत. एखादे वेळीं चिकण जमिनींत गुलाब लावणें झाल्यास ती जमीन प्रथम भाजून तिचा चिकटपणा कमी करावा. नंतर ती नांगरून तींत खत घालावें. आणि नंतर झाडें लावावीं. ज्या

जमिनींत हीं झाडें लावावयाचीं असतील तेथें पाण्याचा चांगला निकाल असला पाहिजे. ज्या जमिनींत पाणी सांचतें किंवा पाण्याचा चांगला निकाल नसतो तेथें हीं झाडें चांगलीं होत नाहींत. गुलाब लावावयाचे जमिनींत चुन्याचे खडे, दगड, वगैरे असल्यास ते सर्व खणून काढून टाकावे. ह्यांच्या लागवडीस मोकळी जागा पाहिजे. सावलींत हीं चांगलीं होत नाहींत. परंतु त्यांस दुपारचें कडक उन्ह लागणार नाहीं, अशी जागा त्यांसाठीं पसंत करावी. हीं झाडें मोठ्या कुंड्यांत अगर टबांतही चांगलीं होतात.

गुलाब जोरानें उगवत असले ह्मणजे त्यांस पुष्कळ पाणी दिलें पाहिजे. जमिनींत लाविलेल्या गुलाबांच्या झाडांस सहा किंवा सात दिवसांनीं भरपूर पाणी दिलें असतां पुरे. परंतु कुंड्यांत किंवा टबांत असलेल्या झाडांस दोन किंवा तीन दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. प्राण्यांप्रमाणें वनस्पतींसही काम केल्यानंतर विश्रांतीची जरूर आहे. ज्याप्रमाणें प्राण्यांस विश्रांतीचे स्थितींत भक्ष्याची जरूर नसते. त्याप्रमाणेंच वनस्पतींसही त्यांचा फुलांचा व फळांचा बार संपल्यानंतर, ह्मणजे जेव्हां त्या जोरांत उगवत नसतात तेव्हां, विशेष भक्ष्याची जरूर नसते. याकरितां अशा वेळीं तीं फक्त जिवंत राहतील इतकेंच पाणी द्यावें. गुलाबाचीं झाडें बहुतकरून एप्रील महिन्याचे पंधरावे तारखेपासून मे महिन्याचे पंधरावे तारखेपर्यंत, अथवा मे महिन्याचे अखेरपर्यंत अशा स्थितींत असतात. ह्मणून तितका वेळ तीं जिवंत राहतील इतकेंच पाणी त्यांस देत जावें. जून महिन्याचे सुरुवातीस जमिनींत लाविलेल्या गुलाबाचे झाडांचीं मुळें मोकळीं करून, त्यांतून रोगी व अशक्त मुळें कापून टाकावीं; आणि त्यांस बकऱ्यांचे लेंड्यांचें अगर कुजलेल्या शेणाचें खत देऊन त्यांच्या फां-

वा छाटून टाकाव्या. खत दिल्यानंतर चार पांच दिवस झाले ह्मणजे नवीन फूट होऊन झाडें जोरानें वाढूं लागतील तोंपर्यंत त्यांस एक दिवसा आड भरपूर पाणी दिलें पाहिजे. त्यापुढें तीन दिवसांनीं देत जावें.

गुलाबाचीं झाडें जोरांत उगवत असलीं ह्मणजे आठ आठ दिवसांनीं त्यांच्या बुंधाजवळील जमीन खुरप्यानें पोकळ करून त्यांस शेणखळ्याचें प्रवाही खत द्यावें, ह्मणजे त्यांस पुष्कळ व चांगलीं फुलें येतील. हें खत पाण्यांत ताजें शेण मिसळून लागलेंच न देतां तें एक दिवस तसेंच ठेवून, दुसरे दिवशीं मोठ्या छिद्रांच्या चाळणींत गाळून द्यावें. असें केल्यानें जास्त फायदेशीर होतें.

ह्या झाडांच्या फांद्या प्रत्येक वर्षीं जून महिन्याचे सुरुवातीस खत देते समयीं छाटून टाकाव्या. कित्येक गुलाबांस जास्त छाटावें लागतें व कित्येकांस थोडें छाटावें लागतें, ह्मणजे कित्येक गुलाबांच्या झाडांस जास्त छाटल्या पासून विशेष फायदा होतो, परंतु कित्येकांस जास्त छाटल्यानें नुकसान होतें. अमुक एक जातीस इतकें छाटावें ह्या विषयीं एक नियम सांगतां येत नाहीं. तथापि त्याविषयीं जितकी माहिती देण्या सारखी आहे तितकी त्यांच्या मुख्य वर्गाच्या वर्णनांत दिली आहे. ह्या पेक्षां जास्त माहिती अनुभवावरूनच मिळेल. एडवर्ड जातीचा गुलाब, ज्यास आपण देशी गुलाब ह्मणतों, तो त्यांचेच मुळांवर जमिनींत असतो तेव्हां, जमीनी पासून फक्त एक फूट ठेवून बाकी सर्व छाटून टाकावा. हिरवा गुलाब ह्मणजे ज्यास हिरव्या रंगाचीं फुलें येतात त्यास मुळींच छाटावा लागत नाहीं. छाटल्यानें हें झाड मरतें.

गुलाबांचे मुख्य वर्ग—हैब्रीड परपेच्युअल्स, टीसेन्टेड, नॉइसेट्स

लिनई, बुरबन, डमास्कस, क्याबेज किंवा प्राव्हेन्स असे आहेत. त्यांतून शेवटच्या दोन वर्गांचीं झाडें आपले देशांत डोंगरांवर जेथें फार थंड हवा असते तेथेंच होतात.

हैब्रीड परपेच्युअल्स.—ह्याच्या नांवावरूनच असें कळून येईल कीं, हा गुलाब हैब्रीडाइझींगचे क्रियेपासून झालेला आहे. ही जात सर्वांत अतीश्रेष्ट आहे. ह्या गुलाबास बहुतकरून बारामास पुष्कळ फुलें येतात ह्मणून ह्यासाठीं उत्तम जातीची जमीन पाहिजे. आणि त्यास प्रत्येक ऋतूंत खत दिलें पाहिजे. सुक्या हवेचे दिवसांत तर यांस पुष्कळच पाणी दिलें पाहिजे. हैब्रीड परपेच्युअल्सच्या हजारापेक्षां जास्त जाती आहेत व प्रत्येक वर्षीं ह्यांची संख्या वाढतच आहे. ' ह्या वर्गांतील झाडांस छाटणें हें प्रत्येक जातीच्या झाडांच्या वाढीवर अवलंबून आहे. तरी साधारण रीतीनें ह्या जातींच्या बहुतेक झाडांस बरेंच छाटावें लागतें असें ह्मटलें असतां चालेल. ह्या वर्गांतील कित्येक जातींच्या गुलाबांचीं झाडें मोठीं होत नाहींत. कित्येक जोरांत उगवून मोठीं होतात. यांतून पहिल्या प्रकारच्या झाडांस, ह्मणजे मोठीं न वाढणाऱ्या झाडांस, थोडें छाटावें लागतें. व दुसऱ्या प्रकारच्या झाडांस जास्त छाटावें लागतें. ह्या वर्गांत इतक्या पोट जाती आहेत कीं, त्यांतून प्रत्येक जातीच्या झाडांचे छाटण्याविषयीं माहिती दिली असतां त्याचें एक स्वतंत्र पुस्तकच होईल. साधारण नियम हा लक्षांत ठेवावा कीं पहिल्या प्रकारचीं ह्मणजे मोठीं न वाढणारीं झाडें ह्यांच्या ज्या फांद्या फार जवळ जवळ फुटल्या असतील त्या कापून कमी कराव्या. आणि बाकी राहिलेल्या फांद्या शेंड्याचेकडील त्यांचे लांबीचे अर्धोअर्ध कापून टाकाव्या.

दुसऱ्या प्रकारचीं ह्मणजे जोरांत वाढणाऱ्या मोठ्या झाडांच्या फांद्या त्यांचे खोडांपासून सहा सात डोळे ठेवून बाकीच्या सर्व कापून टाकाव्या. ह्या विषयींची विशेष माहिती अनुभवावरून मिळेल. ह्या वर्गांतील झाडांस उत्तम फुलें त्यांच्या जोरदार फांद्यांच्या शेवटींच येतात. फुलें फार मोठीं हवीं असल्यास, कळ्या आल्यानंतर त्यांतून थोड्या कळ्या खुडून टाकाव्या, ह्मणजे बाकी राहिलेल्या कळ्यांचीं फुलें फार मोठीं होतील. ह्या वर्गांतील बहुतेक झाडांस बहुतकरून बारा मास फुलें येतात. कांहीं थोड्या जातींच्या झाडांसच कधीं कधीं फुलें येतात, परंतु जेव्हां अशा झाडांस फुलें येतात तेव्हां तीं फार मोठीं चकाकित रंगाचीं व फार सुंदर असतात. ह्या वर्गांतील मुख्य गुलाबांची यादी पुढें दिली आहे.

टी सेन्टेड ह्मणजे चहा सारखा वास येणारे गुलाब—ह्या वर्गांतील गुलाबही उत्तम समजले जातात. कांहीं लोक तर ह्या वर्गांतील गुलाबांच्या झाडांस गुलाबांत पहिल्या प्रतीचे समजतात. ह्या झाडांस हमेष थोडीं बहुत फुलें येतच असतात. हीं झाडें फार जोरांत वाढणारीं आहेत. ह्मणून ह्यांस पुरतें खत व उत्तम जमीन नसल्यास त्यांस फुलें हलक्या प्रतीचीं येतात. ह्या वर्गांतील निरनिराळ्या जातींच्या झाडांची वाढ एकमेकांपासून इतकी भिन्न आहे कीं प्रत्येक जातींच्या झाडांस निरनिराळ्या प्रकारें छाटावें लागतें. ह्या वर्गांतही मुख्य दोन जाती आहेत. एका प्रकारचीं झाडें फार जोरांत उगवतात. उदाहरणार्थ मार्शल नील, किंवा ग्लोरीडीडायजान. दुसऱ्या प्रकारचीं झाडें साधारण आकाराचीं असतात. जसे रेनडी पोर्च्युगल. त्यांतून पहिल्या प्रकारच्या झाडांच्या

अशक्त फांद्या कापून टाकाव्या व जोरदार फांद्या, त्यांच्या शेवटां-पासून तिसरा हिस्यानें कापून टाकाव्या. दुसऱ्या प्रकारच्या झा-डांच्या अशक्त फांद्या कापून टाकाव्या व जोरदार फांद्याचे चार पांच डोळे ठेवून बाकीचा भाग कापून टाकावा. ह्या वर्गांतील मुख्य जातींची यादी पुढें दिली आहे.

नॉइजेटस—ह्या जातींचीं झाडें चिनई व मस्क ह्या दोन गुला-बांच्या संयोगानें झालेलीं आहेत. व ज्या बागवानानें हीं झाडें तयार केलीं, त्याचें नांव ह्यांस आजपावेतों चालत आहे. यांतून कित्येकांस चांगला वास येतो. ह्यांस फुलें बहुतकरून हमेष येतात. ह्यांच्या अशक्त फांद्या कापून टाकाव्या व इतर फांद्यांचा शेवटांपासून तिसरा हिस्सा कापून टाकावा. ह्यांस फुलें मोठ्या फांद्यांच्या बाजूस ज्या लहान बारीक फांद्या फुटतात त्यां-सच येतात. ह्या वर्गांतील मुख्य जातींची याद दिली आहे.

चिनई गुलाब—हा ठेंगण्या जातीचा गुलाब आहे, परंतु इतर गुलाबांच्या झाडांपेक्षां हीं झाडें विशेष भरलेलीं दिसतात. ह्याच्या फांद्यांचे फुलें येऊन गेलेले शेंडे मात्र छाटावे लागतात. ह्या पेक्षां जास्त छाटण्याची जरूर नसते. हे शेंडे जसजशीं फुलें उघडत जाती-ल तसतसे कापून टाकावे.

बुरबन—ह्याचें उत्पत्तिस्थान बुरबन बेट हें होय. आपल्यांत ज्यास देशी गुलाब ह्मणतात तो ह्या पैकींच आहे. ह्यास जमिनी-पासून एक फुटावर खच्ची करून टाकावा. ह्याच्या मुख्य जातींची यादी दिली आहे.

मस्क.—ह्या वर्गांत ज्यास आपण मोसमी गुलाब म्हणतों, त्या-चा समावेश होतो. ह्या झाडांस फक्त एका ऋतूंतच फुलें येतात. ह्यां-

स नवेंबर महिन्यांत बिलकुल पाणी न देतां ह्यांचीं मुळें मोकळीं करून खत घालावें. नंतर पाणी देण्याचें सुरू करावें. कारण ह्यांस फुलें उन्हाळ्याचे सुरुवातीस येतात. ह्यांच्या मुख्य जातींची याद दिली आहे.

गुलाब छाटण्याची रीत प्रथम फार चमत्कारिक प्रकारानें लोकांच्या समजण्यांत आली. एके ठिकाणीं गुलाबांचीं कित्येक जून झाडें होतीं. पावसाळ्याच्या सुमारास ह्यांस पुष्कळ पानें आलीं होतीं त्यांतून बकऱ्यांनीं कांहीं गुलाब खाल्ले. ह्या खाल्लेल्या झाडांस पुढें फार उत्तम व पुष्कळ फुलें आलीं. तेव्हांपासून गुलाब खच्ची केल्यानें त्यांस चांगलीं व पुष्कळ फुलें येतात असें कळून आलें आहे.

गुलाबांचे झाडांस गंधकाचें थोडें थोडें पाणी दिल्यानें त्यांचे फुलांस जास्त वास येतो असें मि० ग्राहाम आपले पुस्तकांत लिहितात. ह्याचा अनुभव घेऊन पाहवा.

हाइब्रीड परपेच्युअल्स.

१ आलफ्रेड डी रोगमोन्ट—मखमलीसारखा जांबु किरमिजी, आकार सुंदर व जोरांत उगवणारा.

२ आन्टोइन डचर—उत्तम काळसर किरमिजी—फुलाचा आकार गोल व सुंदर.

३ ब्यारन बोनस्टेटन—उत्तम मखमलीसारखा जांबु, फार काळा-फूल जेव्हां प्रथम उघडतें तेव्हां फारच मोठें असतें, जोरानें वाढतो.

४ ब्ल्याक प्रिन्स—फार काळसर किरमिजी—आकार मोठा व भरीव.

५ चार्लस लिफिवोर—काळसर किरमिजी, तांबडा व जांबु रंगाची झांक.

६ चार्लस वुड—सुंदर, काळसर किरमिजी, आकार फारच सुंदर.

७ चार्लस फाउन्टन—काळसर किरमीजी–आकार सुंदर.

८ डाक्टांअर आर्डी—मोठा, काळसर तांबडा–आकार सुंदर, जोरानें उगवणारा.

९ डकडा केझेस—फार किरमीजी लाल, मोठा सुंदर व श्रेष्ठ–जोरानें उगवणारा.

१० डयूक आफ एडिन्बरो—उत्तम, किरमिजी, फार काळा.

११ फरडीनान्ड डीलसेपस—जांबु रंगाचा, काळ्या रंगाची झांक, मोठा, सुंदर, भरींव, फार सुंदर आकाराचा–जोरानें उगवणारा.

१२ ग्लोरी डी डचर—काळसर किरमिजी, आकार फारच सुंदर.

१३ हारेस व्हरनेट—काळा व मोठा, जोरानें उगवणारा.

१४ युजनी फीस्ट—उत्तम मखमलीसारखा किरमिजी, व जांबु रंगाची झांक, मोठा व भरींव असून फार उत्तम.

१५ लुइस व्हानहुट—फारच काळसर तांबडा व किरमिजी.

१६ मार्शलव्हेलन्ट—चकाकणारा तांबडा. फार भरीव, आकार सुंदर; फार जोरानें वाढतो.

१७ म्याडम जाकीअर—सुंदर जांबु रंगाचा, फार मोठा व भरीव. जोरानें उगवतो.

१८ पीअरनोटिंग—किरमिजी, जांबु रंगाची झांक, गोल, मोठा व भरीव. आकार उत्तम.

१९ **पिटाई**—काळसर मखमली जांबु. मध्यभागीं तांबडा. मोठा सुंदर व पूर्ण आकाराचा. जोरांत उगवणारा.

२० **प्रिन्स क्यामिल्डी रेटान**—काळसर, अगदीं मखमलीसारखा किरमिजी. सुंदर आकाराचा. जोरांत वाढणारा.

२१ **सेन्टीफोलिओ**—चकाकीत गुलाबी. फार मोठा.

२२ **आनील्याकसटन**—ताजा गुलाबी रंग व नारिंगी रंगाची झांक.

२३ **क्याप्टन क्रिस्टी**—नाजूक, प्रथम मांसाच्या रंगाचा.

२४ **लार्ड मेकाले**—ह्याच्या फुलांचा रंग बदलतो. किरमिजी तांबडा रंग बदलून प्लुमच्यासारखा रंग होतो. हा उत्तम जातीचा गुलाब आहे.

२५ **म्याडम आलफ्रेड डी रोगामन्ट**—पांढरा, करडा गुलाबी रंगाचा.

२६ **बुलडीनेज**—पांढरा. आकार चांगला. फुलांचे झुबके असतात.

२७ **रेनाल्ड होल**—किरमिजी पेल्याच्या आकारासारखा. भरीव व चांगल्या आकाराचा.

२८ **सेंट जॉर्ज**—काळसर किरमिजी, मोठा व गोल. जोरानें वाढणारा.

२९ **व्हिक्टरव्हर्न**—तांबडा किरमिजी. निळ्या रंगाची झांक. मोठा भरीव. आकार सुंदर—जोरांत वाढणारा.

३० **व्हाइकाम्ट व्हरजीअर**—अति काळा व उत्तम मखमलीसारखा, किरमिजी, फार उत्तम रंगाचा जोरांत वाढणारा.

३१ **मिसेस चार्लस वुड**—चकाकीत किरमिजी रंगाचा असून

त्यात जांबु रंगाची झांक असते. फुलांचा आकार थोडासा चपटा असतो.

३२ मारीस बरनारडीन—किरमिजी, पाकळ्यांची रचना, एकावर एक सुंदर रीतीनें झालेली असते. हा एक उत्तम जातीचा गुलाब आहे.

३३ आलीव्हर डेलहोन—ह्याचा रंग स्वच्छ तांबडा असतो. भरीव, मोठा चांगल्या आकाराचा. मध्यभागीं गेंदासारखा.

३४ आलफ्रेड कोलंब—चकाकीत, किरमिजी, मोठ्या आकाराचा, भरीव व सुंदर, चेंडूच्या आकारासारखा गोल.

३५ ब्यारन हासमान—स्वच्छ चकाकीत किरमिजी, मोठ्या आकाराचा, भरीव, सुंदर, जोरानें उगवणारा.

३६ जॉन फ्रेजर—फुलांचा रंग चकाकीत किरमिजी, फार मोठा, फार सुंदर व फारच उत्तम—जोरानें वाढणारा.

३७ डकडी रोहान—चकाकीत किरमिजी, शेंदऱ्या रंगाची झांक, आकार चेंडूसारखा, जोरानें उगवणारा.

३८ डमर डी केलस—चकाकीत किरमिजी. मोठा गोल व डबल. हा गुलाब फारच मनोहर दिसतो.

३९ फेलिक्स जेनिको—सुंदर किरमिजी. निळ्या व गुलाबी रंगाची झांक. मोठा व चांगल्या आकाराचा.

४० फ्रान्चाइज लाचारम—शेंदऱ्या रंगाची झांक. इतर गुलाबांपासून फार भिन्न. सुंदर.

४१ ग्लोइर डीसान्टेने—चकाकीत तांबडा, निळ्या रंगाची झांक.

४२ लार्ड क्लाइड—किरमिजी. त्यांत जांबु रंगाची विशेष झांक असते. मोठा व भरीव.

४३ म्याडम मेरीरेडी—फिक्या रंगाचा, किरमिजी रंगाची झांक. पाकळ्यांची रचना फार सुंदर. फार सुशोभित.

४४ मेरी बामन—चकाकीत स्वच्छ, तांबडा, मोठा, भरीव व सुंदर आकाराचा.

४५ पालनेरन—गुलाबी, फार मोठा व सुंदर आकाराचा.

४६ आबेल ग्रांड—सुंदर गुलाबी, मोठा, भरीव. ह्यास फुलें पुष्कळ येतात.

४७ म्याडम फ्रटन—शेंदरी रंगाचा, त्यांत निळ्या रंगाची झांक. झाड जोरानें वाढतें.

४८ सौव्हनीयर—चकाकीत प्याजी मोठा व भरीव. जोरांत वाढणारा.

४९ ग्लोरी आफ लाथाम—किरमिजी, सुवासिक, पीलरची आकृति देण्यास फार उत्तम.

५० व्हिक्टर व्हरडीयर—गुलाबी, किरमिजी रंगाची झांक. मोठा, भरीव व सुंदर.

टीसेन्टेड (चहाचा वास येणारे गुलाब.)

१ आडाप—गुलाबी, मध्यें पिंवळा, मोठा व उत्तम.

२ आरकीमेडी—गुलाबी, पिंवळा, मध्यमार्गी काळसर.

३ डेव्हनी एन्सीस—पांढरा, पिंवळे टिपक्यांचा, फार सुंदर.

४ डचेस आफ एडिन्बरो—किरमिजी फुलें पुष्कळ येतात

५ ग्लोरीडी डाइजान—पिंवळट, त्यांत फिक्कट रंगाची झांक. फार सुंदर. कठीण जातीचा.

६ म्याडम फालकट—नारंगी व पिंवळा, मोठा.

७ मार्शलनील—चकाकीत सोनेरी पिंवळा, हा उत्तम जातीचा

गुलाब आहे. ह्याची बरोबरी इतर गुलाब करूं शकत नाहींत.

८ निफेटस—फिक्कट लिंबू रंगाचा.

९ म्याडम मारगोटाइन—महाळुंगाच्या रंगासारखा. मध्यें पीचसारखा.

१० रेनी डीपोच्युगल—उत्तम. गुलाबी सोनेरी. मध्यें फिक्कट.

११ ला जान क्लिल—उत्तम नारंगी रंगाचा.

१२ कामटडी प्यारिस—फिक्कट. फार मोठा व उत्तम.

१३ हरटेनसीआ—गुलाबी. पांकळ्यांची खालची बाजू पिंवळ्या रंगाची. मोठा व भरीव.

१४ व्हाइकाउन्टेस केझस—चकाकीत नारंगी पिंवळा. एक उत्तम जातींपैकीं.

१५ म्याडम हिपोलाइट जामेन—मोठा व भरीव. पांकळ्या पांढऱ्या रंगाच्या, गर्भांत तांबुस रंग.

नाइजेटस.

१ बोकेटडीओर—उत्तम. पिंवळा, तांबुस रंगाची झांक. मोठा डबल व आकार सुंदर.

२ सी लाइन फारेस्टर—पिंवळा, गर्भांत जास्त पिंवळा.

३ क्लाथ आफ गोल्ड—गंधकासारखा पिंवळा, गर्भांत जास्त पिंवळा गोल व फार उत्तम.

४ मिसग्रे—सुंदर सोनेरी रंगाचा पिंवळा.

५ ट्राइम फेडीरेन्स—पिंवळ्या गुलाबापैकीं एक उत्तम आहे, डबल.

६ सोल फयाटर—गंधकासारखा पिंवळा मोठा डबल.

७ लेमार्क—लिंबासारखा. फार मोठा डबल.

८ ल्याने—सुंदर गुलाबी, मोठा पेल्याच्या आकाराचा.

चीनाई.

१ लेडी आफ धी लेक—स्वच्छ पांढरा.

२ मिसेस बाजानकेट—नाजूक मासाच्या रंगाचा सुंदर.

३ ल्युक्युलस—मखमलीसारखा जांबु किरमिजी. फार काळा.

४ क्रमाइजी सुपिरिअर—चकाकीत किरमिजी.

५ आर्क ड्युकचार्लस—प्रथम फिक्कट गुलाबी रंगाचा. नंतर ह्याचा रंग बदलून किरमिजी होतो.

बुरबन.

१ आसीडयाली—पांढुरका गोल व डबल.

२ सर जोसेफ प्याकस्टन—फार गुलाबी. जोरांत वाढतो.

३ सौव्हेनीअरडीमालमेसन—मासाच्या रंगाचा मोठा व पूर्ण.

४ सदर—रंग पांढरा, व पूर्ण.

५ सौव्हनीयरडीआर्डीलिल्याने—सुंदर चकाकीत. गुलाबी. मोठा भरीव व सुंदर आकाराचा.

डमासकस.

१ बसोरा—हा मोसमी गुलाब आहे व ह्यास फार चांगला वास येतो. फुलें गुलाबी रंगाचीं असतात.

पोटेन्टीला.

Potentilla (N. O. Rosaceæ.)

हें एक लहान सुंदर झाड आहे. तें सुमारें दीड फूट उंच वाढतें. यास निरनिराळ्या रंगांचीं फुलें येतात.

हें साधारण जातीचे जमिनींत होतें. नवीन झाडें बियांपासून होतात. बीं हिवाळ्यांत पेरलें पाहिजे. यास पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें.

दवणशेवती.

Chrysamthemum (N. O. Compositeæ)

दवणशेवतीच्या हल्लीं युरोपांत निरानिराळ्या दोनशेंपेक्षां जास्ती जाती आहेत. हीं झाडें मागविण्यासाठीं नर्सरीमेन यांच्या यादी पाहून त्यांतून पसंत करावीं. येथें त्या सर्वांचें वर्णन दिल्यानें ग्रंथविस्तार फार होईल.

यांच्या जातींपैकीं कित्येकांचीं झाडें कठीण जातींचीं असतात. आणि कित्येक नाजूक असतात. हीं लावण्यास अति उत्तम जातीची पुष्कळ खत दिलेली ठिसूळ जमीन पाहिजे. आणि यांस पाणीही पुष्कळ पाहिजे. ह्यांची खालीं , सांगितल्याप्रमाणें मशागत केली असतां फुलें फार चांगलीं येतात.

हिंवाळ्याचे अखेरीस यांचीं फुलें येऊन गेल्यावर, फुलें आलेलीं झाडें बुंधापासून कापून टाकावीं, आणि ज्या जमिनींत अथवा कुंडयांत तीं असतील त्यांतून तीं काढून घेऊन त्यांच्या मुळांतील सर्व माती काढून टाकावी. नंतर एक एक झाड निराळें करून छायेच्या जागीं एक तक्ता, खत घालून तयार करावा, आणि त्यांत एक एक फुटाचे अंतरावर लावावें. आणि त्यांस दररोज भरपूर पाणी देत जावें. जून महिन्याचे सुरुवातीस ह्या तक्त्यांतून तीं झाडें काढून कुंडयांत खत मिश्र माती भरून त्यांत लावावीं आणि दररोज पाणी द्यावें. ह्या कुंडयांत झाडांनीं चांगला जोर धरला ह्मणजे जुलाई महिन्याचे अखेरीस त्यांस मोठाले कुंडयांत अथवा जमिनींत रेती मिश्र खत घालून त्यांत लावावीं आणि त्यांस दररोज भरपूर पाणी द्यावें, ह्यांस फुलांच्या कळ्या बसूं लागल्या ह्मणजे दररोज

सकाळ संध्याकाळ भरपूर पाणी आणि चौथे दिवशीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत देत जावें, ह्मणजे त्यांस फार मोठालीं पुष्कळ फुलें येतील.

ह्याच्या मुख्य जाती—सोनेरी पिंवळ्या फुलांची, चकाकित नारिंगी फुलांची, फार मोठ्या पांढऱ्या फुलांची, पांढऱ्या फुलांवर गुलाबी ठिपक्यांची, पांढरीं फुलें असून मध्यभागीं पिंवळीं, गुलाबी रंगाचीं फुलें मध्यभागीं पांढरीं, गुलाबी रंगाचीं फुलें कडा पांढऱ्या, तांबड्या भडक रंगाचीं, किरमिजी रंगाचीं, काळसर पिंगट रंगाचीं, आणि अगदीं गुलाबी रंगाचीं.

यांचीं नवीं झाडें त्यांचे बाजूस जे फणें फुटतात ते निराळे करून लाविल्यानें आणि त्यांचें बीं लाविल्यानें होतात.

डेल्हीआ.

Dalhia (N. O. Compositeæ.)

डेल्हीआचीं फुलें फारच सुंदर असून निरनिराळ्या चकाकीत रंगांचीं असतात. ह्याचें उत्पत्तिस्थान मेक्सीको होय. डा. डेल्ह ह्यानीं हें झाड शोधून काढिलें ह्मणून ह्यास डेल्हीआ असें नांव पडलें आहे. पुष्पविद्यज्ञ लोकांनीं ह्यांत पुष्कळ सुधारणा व त्यांच्या जातींची वृद्धि केली आहे. हल्लीं डेल्हीआच्या वेगवेगळ्या दोनशें-पेक्षां जास्त जाती आहेत.

ह्यांत मुख्य दोन भेद आहेत. एक जुन्या डबल (दुहेरी) फुलांचीं झाडें व दुसरीं नवीन सिंगल फुलांचीं झाडें; त्यांतून आपले देशांत डबल फुलांचीं झाडें त्यांच्या गांठी लावून करितात. सिंगल (एकेरी) फुलांचीं झाडें बियांपासून होतात. ह्यांचीं कलमें पाण्यांत

किंवा उष्ण वाफ्यांत (हॉटबेडांत) लाविल्यानें त्यास मुळें फुटून त्यांचीं नवीं झाडें होतात. जेथें सुमारें तीस इंचाचे आंत पाऊस पडतो तेथें हीं झाडें चांगलीं होतात. डबल फुलांचा आकार गोल ह्मणजे गेंदासारखा असतो व तीं पुष्कळ दिवस टिकतात. सिंगल जातीच्या झाडांस पुष्कळ फुलें येतात. निरनिराळ्या जातींचीं झाडें मागविण्यासाठीं झाडें विकणाऱ्या व्यापाऱ्यांचे " केटलॉग " (यादी) पाहून त्यांतून झाडें पसंत करावीं.

डबल फुलांच्या झाडांच्या गांठी मे महिन्याचे अखेरीस, त्यांचे डोळे फुटूं लागण्याचीं चिन्हें दिसूं लागलीं ह्मणजे, त्यांच्या मुळांसुद्धां काढून कुंड्यांत खत व माती मिसळून त्यांत लावाव्या. आणि त्यांस दररोज पाणी देत जावें. त्यांची चांगली फूट झाली ह्मणजे त्या गांठी दुसऱ्या कुंड्यांत अगर जमिनींत लावून त्यांस तीन तीन दिवसांनीं पाणी द्यावें. डेल्हीआस फार उत्तम जातीची जमीन पाहिजे; ह्मणून कुंड्यांत अगर जमिनींत हीं लावण्यापूर्वीं चांगलें खत घालून नंतर लावावीं.

सिंगल जातीचें बीं जून महिन्यांत वाफ्यांत पेरावें. व रोप दोन इंचाचें झालें ह्मणजे जमिनींत एकेक फुटाचे अंतरावर लावावें. ह्या ठिकाणीं तें सहा इंचाचें झालें ह्मणजे तेथून काढून कुंड्यांत अगर जमिनींत जेथें झाडें करावयाचीं असतील तेथें लावावें व त्यांस तीन तीन दिवसांनीं पाणी द्यावें.

डेल्हीआस फुलें आगष्ट महिन्यापासून डिसेंबरपर्यंत येतात. फुलांचा हंगाम संपल्यानंतर पाणी देण्याचें बंद करावें. झाडें सुकलीं ह्मणजे त्यांच्या गांठी जपून काढून घेऊन त्या एका नांदींत वाळू

मरून त्यांत पुढचे मे महिन्यापर्यंत पुरून ठेवाव्या. आणि ही नांद सावलींत ठेवावी.

ह्या झाडाचें खोड फार नाजूक व ठिसूळ असतें ह्मणून सोसाट्या-च्या वाऱ्यानें तें मोडूं नये ह्मणून त्याचे बाजूस काठी रोवून तिज-बरोबर तें सोपटानें बांधून ठेवावें. ह्यांस फुलें येऊं लागल्यानंतर आ-ठ दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत दिलें असतां फार फायदा होतो.

टेट्रानीमा.

Tetranema (N. O. Scrophalarinæ.)

हें फार लहान सुंदर झाड आहे. तें एक फूट उंच वाढतें. तें कुंडच्यांत लाविलें पाहिजे. ह्यास बारामास प्रिमरोझच्या आकाराचीं फिक्या रंगाचीं फुलें येतात व ह्या फुलांचे गुच्छ असतात. हें नाजूक झाड आहे. ह्मणून ह्यांच्या कुंडच्या जेथें फार वारा लागणार नाहीं अशा जागीं सावलींत ठेवाव्या. ह्यावर जोरानें पाऊस पडला अ-सतांही त्यास नुकसान होतें. ह्याच्या बिया कांचेच्या हंडी खालीं लाविल्या पाहिजेत. बिया उगवण्यास एक किंवा दोन महिनें ला-गतात. लहान छिद्रांच्या झारीनें ह्यांस दररोज पाणी देत जावें. कुजलेल्या पानांचें खत ह्यांस फार उत्तम. चिकण माती असल्यास त्यांत वाळू मिसळून नंतर हें झाड लावावें. कारण चिकण मातींत हें होत नाहीं.

टेफरोशीआ.

Tephrosia (N. O. Lyuminosæ.)

हें सुमारें तीन फूट उंच वाढतें. ह्याच्या पानांचीं खालची बाजू खाकी रंगाची व वरील बाजू तकतकीत हिरव्या रंगाची असते.

ह्यास जेव्हां पावसाळ्याचे अखेरीस पांढऱ्या रंगाचीं फार मोठीं फुलें येतात तेव्हां तर हें फारच शोभिवंत दिसतें. हें साधारण जातीचे जमिनींत होतें. पाणी पांच दिवसांनीं पाहिजे. नवीन झाडें बियापासून होतात.

ड्युरंटा. (मालकांगणी.)

Duranta (N. O. Verbanaecæ.)

हें एक सुंदर झाड आहे. याच्या पांढऱ्या व अस्मानी फुलांच्या अशा दोन जाती आहेत. यांचीं पानें चकचकीत हिरव्या रंगाचीं असतात. हीं झाडें हमेष फार सुरेख दिसतात. फुलें येऊन गेल्यानंतर ह्यांस पिंवळट रंगाच्या मोठ्या वाटाण्या येवढ्या फळांचे घोंस येतात. आणि तेही फार सुंदर दिसतात.

हें कठीण जातीचें झाड आहे. बागेतील कुंपण ह्या झाडांचें केलें असतां फार चांगलें दिसतें. हें बागेतील कोणतेही जमिनींत होतें. नवीन झाडें बियांपासून अगर कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. पाणी आठ दिवसांनीं द्यावें.

ड्युस्टीआ.

Dustia (N. O. philadelphacæ.)

हें झाड तीन फुटांपर्यंत उंच वाढतें व तें शोभिवंत असतें. ह्यास बर्फासारखीं पांढरीं फुलें येतात. नवीन झाडें फणें निराळे करून लाविल्यानें होतात. पाणी चार दिवसांआड देत जावें. तांबड्या जमिनींत हें चांगलें होतें.

जुरेनीअम.

Geranium (N. O. Geraniaceæ.)

हें एक फार सुंदर लहान फुलझाड आहे. जेथें पाऊस फार

पडत नाहीं तेथें हें चांगलें होतें. ह्यास उत्तम जातीची ठिसूळ जमीन पाहिजे. ह्याचे कलमाचे तुकडे हिवाळ्यांत जमिनींत लागतात. ते कुंड्यांत लावावे व पावसाळ्यांत जेथें झाडें लावावयाचीं असतील तेथें काढून लावावीं. प्रत्येक कुंड्यांत दोन तीनपेक्षां जास्त तुकडे लावूं नये. कारण तुकडे जवळ जवळ लाविल्यानें जमिनींतून काढते वेळेस त्यांच्या मुळांस इजा होते. व तेणेंकरून झाडें जगत नाहींत. जुरेनी-अमचीं मुळें फार नाजूक असतात ह्मणून जमिनीतून काढते वेळेस त्यांस इजा न होईल असें करावें. कलमांपासून झालेलें नवें नाजूक झाड एका कुंड्यांतून दुसऱ्या कुंड्यांत बदलल्यानंतर त्यावर थोडे दिवस कांचेची हंडी झांकून ठेवावी, ह्मणजे थोड्या दिवसांतच हें झाड जोर धरतें. ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. गोंडळ येथील बागेंत ह्यांच्या पस्तीस जाती आहेत. झाड दोन वर्षांचें झालें ह्मणजे त्याचे कलमांचे तुकडे घ्यावे. झाड जून झालें ह्मणजे तें कुजतें व त्यास चांगलीं फुलें येत नाहींत, ह्मणून अशीं झाडें काढून टाकून त्यांचे जागीं नवीन रोपे लावावे. हीं जेव्हां रोगी दिसूं लागतात तेव्हां ह्यांचीं पानें पिवळट रंगाचीं होतात. असें झालें ह्मणजे त्यांस पाणी देण्याचें बंद करावें अगर फार थोडें द्यावें ह्मणजे नवीन चांगली फूट होते. नवीन झाडें बियांपासूनही होतात.

याच्या खालीं दिलेल्या मुख्य जाती होत.

सोनेरी पानांची	रुपेरी कडांची
सोनेरी कडांची	रंगी बेरंगी पानांची
डबल फुलांची	सुवासिक पानांची.

ह्यांस निरनिराळ्या रंगांचीं सिंगल व डबल फुलें येतात.

जास्वंद.

Hibiscus Rosasinansis (N. O. Malvaceæ.)

जास्वंदीचें झाड बागेंतील सुंदर झाडांपैकीं एक आहे. तिच्या पुष्कळ जाती आहेत. निरनिराळ्या जातींच्या झाडांचीं पानें निरनिराळ्या आकारांचीं असतात.

हीं उत्तम काळ्या जमिनींत चांगलीं होतात. नवीन झाडें फांद्यांचे कलमांचे तुकडे पावसाळ्यांत लाविल्यानें होतात. ह्यांस बिया क्वचितच येतात. ह्यांच्या मुख्य जाती:

१ सिंगल तांबडी—हिचीं फुलें फार मोठीं असून त्यांचा रंग तांबडा भडक असतो.

२ डबल तांबडी–हिचीं फुलें तांबड्या रंगाचीं असून पुष्कळ पाकळ्यांचीं असतात. हें झाड वरील जातीच्या झाडांपेक्षां लहान असतें.

३ गुलाबी रंगाची–हिचीं फुलें गुलाबी रंगाचीं असतात. झाड सुमारें तीन फूट उंच वाढतें.

४ पांढरी सिंगल—हीस पांढऱ्या रंगाचीं एकेरी फुलें येतात.

५ पांढरी डबल—हीस पांढऱ्या रंगाचीं दुहेरी फुलें येतात

६ शेंदरी जास्वंद—हीस शेंदऱ्या रंगाचीं, सिंगल फुलें येतात फुलें मोठीं असतात.

७ जांभळ्या रंगाची जास्वंद—हिला जांभळ्या रंगाचीं फुलें येतात. तीं जून झालीं म्हणजे त्यांचा रंग बदलून तांबडा होतो.

८ पांढरी गुलाबी—फुलें पांढरी असतात. व त्यांच्या कडा गुलाबी रंगाच्या असतात.

८ असमानी—हिला असमानी रंगाचीं सिंगल फुलें येतात.

९ चित्रविचित्र पानांची—हिचीं पानें चित्रविचित्र रंगाचीं असतात.

१० ठिपक्यांची गुलाबी—हिचीं फुलें गुलाबी रंगाचीं असतात व त्यांवर तांबडे ठिपके असतात.

भेंड्या गुलाब.

Hibiscus Mutabillis (N. O. Malvaceæ.)

हें जास्वंदीच्या कुटुंबापैकीं एक झाड आहे. ह्याचीं पानें मोठीं असून फिक्कट हिरव्या रंगाचीं असतात, व त्यांवर सूक्ष्म रुंवाटे असतात. हें सुमारें आठ फूट उंच वाढतें. यास फार मोठालीं डबल फुलें येतात. प्रथम तीं पांढरीं असतात. नंतर गुलाबी होतात. हें झाड साधारण जातीचे जमिनींत होतें. यास पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे. नवीं झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. ह्याची एक सिंगल फुलांची जात आहे.

चक्रिका.

Oxalis (N. O. Oxalidaceaæ.)

हें एक अतिसुंदर लहान फुलझाड आहे. ह्याचीं मुळें गांठींचीं असतात. पानें त्रिदळ किंवा चतुर्दळ असतात. हीं पानें रात्रीं मिटतात व त्यांचीं कोंपळेंही असतात. फुलें पुष्कळ प्रकारच्या

रंगांची असतात. हीं झाडें कुंड्यांत चांगलीं होतात. ह्यांच्या हंगामाचे वेळेस दोन दिवसांआड पाणी दिलें पाहिजे. फुलें उघडून गेल्यावर पाणी देण्याचें बंद करावें. झाड सुकलें म्हणजे त्याच्या गांठी (बल्बस्) पुढील मे महिन्यापर्यंत वाळून पुरून छायेचे जागीं ठेवाव्या.

पोंवळ्याचें झाड.

Jatropha Multifida (N. O. Euphorbiaceæ.)

हें सुमारें पांच फूट उंच वाढतें. पानें विभागलेलीं असून सुंदर दिसतात. यांस पोंवळ्यांसारखीं तांबडीं फुलें येतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. हें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. यास पाणी सात दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

सारंगीसारख्या पानांचें झाड.

Jatropha Panduræfolia(N. O. Euphorbiaceæ.)

हें सुंदर लहान झाड आहे. याचीं पानें सारंगीच्या आकाराचीं असतात. यास किरमिजी रंगाचीं फुलें येतात. याची एक गुलाबी रंगाच्या फुलांची जात आहे. हें साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. ह्यास पाणी दहा दिवसांनीं दिलें असतां पुरे. नवीन झाडें बियांपासून, व कलमांपासून होतात.

पोंवळ्याचें बैठें झाड.

Jatropha Podagrida. (N. O. Euphorbiaceæ.)

हें झाड लहान असतें व हें कुंड्यांत लाविलें पाहिजे. ह्याचें

खोड जाड असून रोगी आहे असें दिसतें. फुलें चकाकीत तांबड्या रंगाचीं असतात. हें झाड सुंदर दिसतें. यास कडक ऊन सहन होत नाहीं. नवीन झाडें बियांपासून होतात. पाणी तीन दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

कामिनी.

Murraya Exotica (N. O. Aurantiaceæ.)



हें फुलझाड सुमारें आठ फूट ऊंच होतें. याचीं पानें फार सुंदर काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. ह्यास उन्हाळ्यांत आणि पावसाळ्यांत सुंदर पांढऱ्या रंगाचीं फार मधुर सुवासिक फुलें येतात. फुलें येऊन गेल्यावर बारिक तांबडीं फळें येतात. तींहि सुंदर दिसतात.

यास फार उंच जातीची ठिसूळ जमीन पाहिजे. पाणी पांचवे दिवशीं द्यावें. नवीं झाडें कलमें लाविल्यानें होतात

गोकरा.

Eranthemum Nervosum (N. O. Acantheceæ.)



गोकरा हें एक फारच सुरेख फुलझाड आहे. ह्याचीं पानें मोठीं असून काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. हिंवाळ्याचे शेवटीं जेव्हां ह्यास अस्मानी रंगाचीं फुलें येतात तेव्हां तर हें फारच शोभिवंत दिसतें. नवीन झाडें बिया लाविल्यापासून होतात. ह्यास उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे. पाणी चार दिवसांनीं द्यावें.

बारलेरीआ.

Barleria (N. O. Acanthaceæ.)

ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत; त्यांतून गिबसीनीआ जातीचीं झाडें सर्वांत सुंदर आहेत. ह्यांस हिंवाळ्यांत मोठीं असमानी रंगाचीं फुलें येतात. हें झाड सुमारें तीन फूट उंच वाढतें व त्यास माल्याच्या आकाराचीं पानें असतात व त्यांस काण्या असतात. हें साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. ह्यास पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. बु-

बीन झाडें बियांपासून होतात. ह्यांच्या निरनिराळ्या बारा जाती आहेत. त्यांस फुलें निरनिराळ्या रंगांचीं येतात.

मोगरा.

Jasmimum (N. O. Jasminaceæ.)

हें झाड सुमारें तीन फूट उंच वाढतें. निरोगी झाडाचीं पानें तकतकित असतात. पानें अंडयाच्या आकाराचीं असून समोरासमोर असतात, व त्यांस टोकें असतात. ह्याचीं फुलें फारच सुवासीक असतात. त्यांचें अत्तर करतात. ह्याच्या मुख्य तीन जाती आहेत. एका जातीच्या झाडास पुष्कळ सिंगल फुलें येतात. दुसऱ्या जातीच्या फुलांपेक्षां ह्यांस जास्त वास येतो. दुसऱ्या जातीस डबल फुलें येतात. ह्या जातीस बटमोगरा असें नांव आहे. तिसरी जात मोतीआ. याचीं फुलें पुष्कळ व भरीव असून लहान पांढऱ्या गुलाबाच्या फुलांसारखीं फार सुंदर असतात.

हीं उत्तम जमिनींत चांगलीं होतात. ह्यांच्या हंगामाच्या वेळेस ह्यांस पुष्कळ पाणी दिलें पाहिजे. हंगाम संपल्यानंतर झाडें छाटलीं पाहिजेत. फुलें उन्हाळ्यांत येतात म्हणून हिंवाळ्यांत ह्यांस पाणी देऊं नये. हिंवाळ्याचे अखेरीस ह्यांस खत घालून पाणी देण्याचें सुरू करावें.

चमेली.

J. Grandiflo (N. O. Jasminaceæ.)

हें झाड वेलासारखें पसरतें. ह्यास जाईच्या फुलांसारखीं सुवासीक परंतु लहान फुलें, आगष्ट महिन्यांत येतात. हें पावसाळ्याचे सुरवातीस खच्ची केलें पाहिजे. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लावि-

स्या पासून होतात. हें साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. यास पाणी आठ दिवसांआड द्यावें.

गुलछडी.

Tuberose (N. O. Liliaceæ.)

हें छडीसारखें उगवतें. ह्यांत सिंगल व डबल फुलांच्या अशा दोन जाती आहेत. यांचीं फुलें लांब असून पांढऱ्या रंगाचीं असतात व ह्यांस फार मधुर वास येतो. ह्यांचें सुवासीक तेल करतात व तें केसांस लावण्यास उपयोगी पडतें. नवीन झाडें गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात. हें साधारण जमिनींत होतें. पाणी पांच दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

ग्लाडीओलस

Gladiolus (N. O. Iridaceæ.)

हें गांठीचें फार सुंदर फुलझाड आहे. युरोपांतील पुष्पविद्वान लोकांनीं हल्लीं याच्या जातींत इतकी वृद्धि केली आहे कीं ह्याच्या असंख्य जाती आहेत असें ह्मटलें असतां चालेल.

ह्यांचीं मुळें मे महिन्यांत फुटल्यानंतर जमिनींत किंवा कुंड्यांत खत व कवलांचा भुका घालून लावावीं आणि त्यांस दोन दिवसांनीं पाणी देत जावें. हीं निवाऱ्याचे जागीं जेथें कडक ऊन लागणार नाहीं अशा ठिकाणीं लावावीं. फुलांचा हंगाम संपल्यानंतर पाणी देण्याचें बंद करावें आणि त्यांच्या गांठी पुढील मे महिन्यापर्यंत झाड सुकल्यानंतर काढून वाळूंत पुरून छायेचे जागीं ठेवाव्या.

ह्यांचीं पानें लांब तरवारीच्या आकाराचीं असतात. फुलें निरनिराळ्या रंगांचीं असतात.

युका ग्लोरीओसा.

Yucca Gloriosa. (N. O. Liliaceæ.)

हें घायपातासारखें फार शोभिवंत झाड आहे. ह्याचीं पानें भाल्यासारखीं लांब असतात व त्यांस तीक्ष्ण टोकें असतात. ह्यांस पावसाळ्यांत एक दांडा येतो, व जेव्हां त्यावर पांढऱ्या रंगाचीं लहान चेंडूसारखीं गोल फुलें येतात, तेव्हां तर हें झाड फारच सुंदर दिसतें. फुलें आंतल्या बाजूनें जास्त पांढरीं असतात.

ह्यांस उत्तम जातीची पाण्याच्या निकालाची जमीन पाहिजे. पाणी पांच दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें याचे बाजूस जे फर्णे फुटतात ते निराळे करून लाविल्यानें होतात. अंकुराच्या खोडाच्या गुटीचीं कलमें करून मुळें आल्यानंतर निराळीं लाविल्यानें तीं लवकर मोठीं होतात.

हें कुंड्यांत लाविल्यानें पुष्कळ वर्षेपर्यंत त्यास फुलें येत नाहींत. हलक्या जमिनींतही यास फुलें येत नाहींत.

युका फिलामेन्टोसा.

Yucca Filamentosa (N. O. Liliaceæ.)

हें युका ग्लोरीओसासारखेंच असतें. परंतु ह्याच्या पानांस तंतुमय दोरे असतात व ह्यांवरूनच यास दादा आदमचा सुइदोरा असें नांव पडलें आहे. मशागत वरील झाडाप्रमाणेंच केली पाहिजे.

हिरवा चाफा.

Artabotrys O. (N. O. Anonaceæ.)

हें वेलासारखें झाड आहे. ह्याचीं पानें तकतकित हिरव्या रंगाचीं असतात; आणि फुलें प्रथम हिरवीं असून मागाहून पिंवळट रंगाचीं होतात. त्यांस चमत्कारिक वास येतो. फुलें पावसाळ्यांत

येतात. हें झाड बगिच्यांतील कोणतेही जमिनींत होतें. त्यास खत चुन्याचें चांगलें. पाणी आठ दिवसांनीं द्यावें.

नवीं झाडें दाबाच्या कलमानें अथवा बीं लावल्यानें होतात.

आलाम्यान्डा.

Allamanda (N. O. Apocynaceæ.)

ह्या झाडाचा वेल असतो. डा०आलाम्यांडा ह्यांनीं हें गिनी देशांतून शोधून काढिलें आहे ह्मणूनच ह्यास त्या गृहस्थाचें नांव दिलें आहे. हें एक फारच सुंदर फुलझाड आहे. याचीं पानें फिकट हिरव्या रंगाचीं असतात व फुलें मोठीं असून सुंदर पिवळ्या रंगाचीं असतात. उत्तम जातीची काळी जमीन जेथें पाण्याचा निकाल चांगला असतो अशा निवाऱ्याच्या जागीं आणि टबांत हीं झाडें चांगलीं होतात. ह्यांस हिंवाळ्याचे शेवटीं सोनखत, पानांचें, किंवा अगदीं कुजलेले शेणाचें खत द्यावें. ह्यांस फुलें पावसाळ्यांत व उन्हाळ्यांत येतात. हिंवाळ्यांत ह्यांच्या अशक्त व फाजील फांद्या छाटून टाकाव्या. काठेवाडांतील कडक ऊन ह्यांस सहन होत नाहीं, ह्मणून हीं निवाऱ्याचे जागीं लावावीं.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून, अगर कलमें कांचेच्या हंडीखालीं वाळूंत लाविल्यानें होतात. ह्यांस पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें आणि मधून मधून शेणखळ्याचें प्रवाही खत द्यावें.

तगर.

Tabernæmontana (N. O. Apoceneæ.)

हें झाड सुमारें पांचसहा फूट उंच वाढतें. पानें लांबोडीं असतात व त्यांस टोकें असतात. ह्यांस बहुतकरून हमेश पांढऱ्या

रंगाचीं फुलें येतात. ह्याच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एका जा. तीस सिंगल फुलें येतात, व दुसरीस डबल येतात. हीं फुलें सुवासिक असतात.

हें झाड साधारण जातीचे जमिनींत होतें. पाणी सहा दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे अगर दाबाचे कलमांपासून होतात.

जेसनिरा.

Gesnera (N. O. Gesneraceæ.)

जेसनिरा हें फार लहान जातीचें, हैझोम मुळांचें सुंदर झाड आहे. याच्या गांठी मे महिन्यांत फुटूं लागल्या ह्मणजे, उथळ कुंड्यांत, दोन भाग पानांचें खत, एक भाग काळी माती व एक भाग कवलांचा भुका एकत्र करून भरून त्यांत लावाव्या व त्यांस दररोज पाणी द्यावें. या कुंड्या निवाऱ्याचे जागीं सावलींत ठेवाव्या. ह्यांस पावसाळ्यांत रंगीबेरंगी फुलें येतात. हिंवाळ्याचे सुरुवातीस झाडें सुकूं लागलीं ह्मणजे पाणी देण्याचें बंद करावें. झाडें सुकलीं ह्मणजे पुढील मे महिन्यापर्यंत त्यांच्या गांठी वाळूंत पुरून छायेच्या जागीं ठेवाव्या.

आकीमिनीज.

Achimenes (N. O. Gesneraceæ.)

हें खरोखर फार सुंदर रंगीबेरंगी फुलांचें लहान झाड आहे. ह्यांचीं मुळें हैझोम असतात, व तीं पिंपळ्यांसारखीं दिसतात. हीं मे महिन्यांत फुटूं लागलीं ह्मणजे जेसनिराप्रमाणें ह्यांस कुंड्यांत लावावीं. जेसनिरासारखीच सर्व रीतीनें ह्यांची मशागत केली पाहिजे.

ट्वीडीआ.

Tweedia (N. O. Asclepradaceæ.)

हें हरबेसीअस जातींपैकीं एक झाड आहे. ह्याच्या पानांवर सूक्ष्म रुंवाटे असतात. याचीं फुलें फिक्या निळ्या रंगाचीं असतात. यास कडक ऊन सोसत नाहीं. हें साधारण जातीचे जमिनींत होतें. यास पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें बियांपासून होतात.

पालेघास. (रसेलिआ)

Russelia (N. O. Scrophularinæ.)

हें झाड फार साधारण असून सुंदर आहे. हें सुमारें तीनचार फूट उंच वाढतें, आणि एक प्रकारच्या गवतासारखें दिसतें. ह्यास हमेश सुंदर तांबड्या रंगाचीं लांब फुलें येतात. हें फूल सुमारें एक इंच लांब असतें.

हें झाड बागेंतील कोणतेही जमिनींत होतें. यास पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे. या झाडाच्या बाजूस उगवलेले फर्णे निराळे करून लाविल्यानें नवीं झाडें होतात. ज्या ठिकाणीं ह्याच्या फांद्या जमिनीस लागतात, तेथें त्यांस मुळें येतात.

ह्याची एक दुसरी जात आहे तीस किरमिजी रंगाचीं फुलें येतात व तें झाड लहान असतें.

पेन्टस कारनीआ.

Pentas Carnea (N. O. Scrophularinæ.

हे हरबेसीअस जातींपैकीं फार सुंदर झाड आहे. यास इक्सोरी-

आसारखीं बारामास फुलें येतात, व त्यांचा रंग उदी असतो. हें साधारण जमिनींत होतें. ह्यास पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें कलमांपासून व बियांपासून होतात.

पेन्टस्टेमन.

Pentstemon (N. O. Scrophularinæ.)

हें हरबेसीअस जातीपैकीं एक झाड आहे. तें सुमारें दोन फूट उंच वाढतें व त्यास निरनिराळ्या रंगांचीं फुलें पावसाळ्यांत व उन्हाळ्यांत येतात. फुलांच्या रंगांवरून ह्यांच्या निरनिराळ्या जाती आहेत. फुलांचा आकार घंटेसारखा आणि नळीसारखा असतो.

पेन्टस्टेमनचीं झाडें बागेंतील कोणतेही जमिनींत होतात. ह्यांस पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे किंवा झाडांच्या बाजूस जे फर्णे उगवतात ते लाविल्यापासून होतात.

बुद्लीआ.

Buddlea (N. O. Serophularinæ.)

बुद्लीआच्या निरनिराळ्या सहा जाती आहेत व त्यांस भिन्नभिन्न रंगांचीं फुलें येतात. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. त्यांत बुल्डिडलीआच्या जातीचीं झाडें फारच शोभिवंत असतात. हीं सुमारें सहा फूट उंच वाढतात. ह्यांस मार्च महिन्यांत गुलाबी रंगाच्या फुलांचे पांचसहा इंच लांब असे झुबके येतात.

क्वेसीआ.

Quassia (N. O. Simarubaceæ.)

ह्याचें उत्पत्तिस्थान सुरीनाम प्रांत हें होय. तेथें क्वेसीआचीं फार मोठीं झाडें होतात. परंतु आपल्या देशांत हीं फक्त सहासात फूट उंच

वाढतात. हें फार शोभिवंत झाडांपैकीं आहे. ह्याचीं पानें सुमारें चा-
र इंच लांब असतात. व ह्यांस इरीश्रीच्या फुलांसारखीं तांबड्या
रंगाचीं फुलें येतात. ह्यांस उत्तम जमीन पाहिजे. पाणी चार दिव-
सांनीं दिलें पाहिजे. कांचेच्या हंडीखालीं वाळूंत कलमें लावि-
ल्यापासून नवीन झाडें होतात.

क्रीनम.

Crinum (N. O. Amaryllidaceæ.)



ह्याच्या निरनिराळ्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांस बहुतकरून
पांढरीं फुलें येतात व तीं फार सुवासिक असतात. ह्या झाडास ओ-
लसर जमीन पाहिजे. फुलें येतात त्या वेळेस ह्यांस पुष्कळ पाणी
पाहिजे. नवीनें झाडें गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात.
ह्यास पावसाळ्यांत फुलें येतात.

पांक्रेटीअम.

Pancretium Hittorale (N. O. Amaryllidaceæ.)

हें कंदमुळाचें झाड बारमाहा टिकणारें आहे. ह्यास पावसाळ्यांत पांढऱ्या रंगाचीं सुंदर फुलें येतात. याचीं पानें फारच सुंदर असून सुमारें दीड फुटपासून अडीच फुटांपर्यंत लांब असतात, व फूल सुमारें चार इंच लांब असतें.

ह्यासाठीं उत्तम जातीची ठिसूळ जमीन पाहिजे. पाणी तीन दिवसांनीं देत जावें. नवीन झाडें कांदे निराळे करून लाविल्यानें होतात.

कण्हेर.

Aleander (N. O. Apocynaceæ.)

कण्हेराची माहिती बहुतकरून सर्वांस असतेच. ह्याच्या फुलांचा रंग पांढरा, गुलाबी, किरमिजी आणि पांढरा व तांबडा मिश्र असा असतो. ह्यांत सिंगल फुलांचें झाड व डबल फुलांचें झाड अशा दोन जाती आहेत. सिंगल ह्मणजे एकेरी फुलांच्या झाडांची वृद्धि पावसाळ्यांत कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होते. डबल ह्मणजे दुहेरी फुलांच्या झाडांची वृद्धि दाबाच्या कलमांपासून होते. चांगल्या जातीच्या झाडाचा डोळा साधारण जातीच्या झाडावर बांधला असतां थोड्या वेळांत चांगल्या जातीचें नवीन झाड होतें.

पोर्टलंडीआ.

Portlandia (N. O. Cinchoniaceæ.)

ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांत मोठ्या फुलांचीं झाडें अति उत्तम व फारच सुंदर असतात. ह्यांचीं पानें फार शोभिवंत असून

तकतकित हिरव्या रंगाचीं असतात. फुलें पांढऱ्या रंगाचीं व तुतारीच्या आकाराचीं असून सुमारें चारपांच इंच लांब असतात. तीं फारच सुवासिक असतात.

ह्यास उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे. कडक उन्हापासून ह्याचें रक्षण केलें पाहिजे. यास पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे वाळूंत लाविल्यानें होतात.

पान्हेटा.

Pavetta (N. O. Cinchoniaceæ.)

हें झाड बहुतकरून इक्सोरासारखेंच दिसतें. परंतु हें त्याच्या इतकें सुंदर नसतें. ह्यासही निरनिराळ्या रंगांचीं सुंदर फुलें येतात. हें बगीचांतील कोणतेही जमिनींत होतें. यास पाणी पांच दिवसांनीं दिलें पाहिजे. नवीन झाडें कलमांपासून अगर फर्णे निराळे करून लाविल्यानें होतात.

कर्दळी.

Canna (N. O. Canneæ.)

कर्दळीचीं पानें केळीच्या पानांसारखीं असतात. तीं यांच्या जातीपरत्वें लहानमोठीं व भिन्न भिन्न रंगांचीं असतात. हीं झाडें पाण्याच्या पाटावर अगर लहान कृत्रिम बेटांवर फार चांगलीं दिसतात. हल्लीं ह्यांच्या पुष्कळ जाती झाल्या आहेत. ह्यांचीं मुळें (हेझोम) लाविल्यानें नवीन झाडें होतात; बियांपासूनही होतात. परंतु याच्या बिया उगवण्यास फार उशीर लागतो.

ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत, त्यांतून खालीं लिहिलेल्या मुख्य होत.

१ लहान पिंवळ्या फुलांची. २ तांबड्या रंगाचीं फुलें असून त्या-ळचे बाजूस पांढऱ्या पट्टयाची, ३ मोठ्या पिंवळ्या फुलांची, ४ फुलें नारंगी रंगाचीं असून त्यांत तांबडे ठिपक्याची, ५ लहान तांबड्या फुलांची, ६ मोठ्या नारंगी रंगाच्या फुलांची, ७ मोठ्या तांबड्या फुलांची व ८ नारंगी आणि किरमिजी ह्यांच्या मिश्र रंगाची.

चिनी मेंदी.

Lagerstœmia Indica. (N. O. Lythrarieæ.)

हें सुंदर झाड आहे. तें सुमारें तीन फूट उंच वाढतें. पावसाळ्यांत जेव्हां हें फिक्कट गुलाबी रंगाच्या व पांढऱ्या फुलांनीं आच्छादिलें जातें तेव्हां तर तें फारच रमणीय दिसतें. फुलांचा हंगाम संपल्यानंतर हें छाटून काढावें.

उत्तम काळ्या जमिनींत हीं झाडें चांगलीं होतात. त्यांस पाणी चार दिवसांनीं दिलें पाहिजे. नवीन झाडें बियांपासून व कलमांपासून होतात.

ह्याच्या तीन जाती आहेत. पांढरे फुलांची, गुलाबी आणि पिंवळ्या फुलांचीं. या दरएक जातीचीं थोडीं थोडीं झाडें एका तक्त्यांत मिसळून लाविलीं तर त्यांस जेव्हां पावसाळ्यांत फुलें आलेलीं असतात तेव्हां त्यांची शोभा अवर्णनीय असते.

ओलीया.

Olea (N. O. Oleaceæ.)

हें सुमारें पांच फूट उंच वाढतें. ह्या झाडास उत्तम जातीची रेसूळ जमीन पाहिजे. ह्यास पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात. या कलमांस मुळें फुटण्यास सुमारें

बारा महिने लागतात. कांचेच्या हंडीखालीं वाळूंत ह्याचीं कलमें लाविल्यानें त्यांस मुळें लवकर येतात. ह्याच्या मुख्य जाती:

सुगंधी—हें फार उशीरा वाढणारें झाड आहे. ह्याचीं पानें अंड्याच्या आकाराचीं असून त्यांस टोंकें असतात. त्यांचा रंग पांढरट निळा असतो. ह्यांस पांढऱ्या फुलांचे झुबके येतात. फुलें सुवासिक असतात. फुलांचे झुबके खोडास अगदीं चिकटलेले असतात. फळें हिंवाळ्याचे शेवटीं येतात. चिनी लोक चहाला वास यावा ह्मणून ह्यांच्याच फुलांचा उपयोग करतात.

लांब पानांची—हें झाड फारच सुंदर आहे. ह्यांचीं पानें लांबोडीं असतात. फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असून सुवासिक असतात, व तीं हिंवाळ्यांत येतात.

प्लम्बागो. (चित्रक)

Plumbago (N. O. Plumbagonaceæ.)

हें सुमारें तीन फूट उंच वाढतें. ह्याचीं पानें भाल्यासारखीं असून लहानमोठ्या आकाराचीं असतात. ह्यास बारामास असमानी रंगाचीं फुलें येतात. उन्हाळ्यांत व पावसाळ्यांत तर पुष्कळच फुलें येतात. हिंवाळ्यांत हें छाटल्यापासून फार फायदा आहे. ह्या झाडांचें बागेंतील कुंपण फार चांगलें होतें व तें सुंदर दिसतें.

हें झाड साधारण जातीच्या जमिनींत होतें. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यानें व फणें निराळे करून लाविल्यानें होतात. यांस पाणी पांच दिवसांनीं देतें जावें.

ह्याच्या निरनिराळ्या पुष्कळ जाती आहेत ह्यांत क्यारपेन्सिस, रोजीआ, लारपेन्ट आणि झिलेनिका ह्या मुख्य आहेत.

गुलहजारा (गुलनार.)

Punica Granatum (N. O. Myrtaceæ.)

हें डाळिंबीच्या जातीचें डबल फुलांचें झाड आहे. परंतु त्यास फळें क्वचितच येतात. हें झाड व त्याचीं पानें डाळिंबीसारखींच दिसतात, आणि तीं फार शोभिवंत असतात. फुलें हिंगळाच्या रंगाचीं डबल असतात, आणि तीं नवीन फांद्यांच्या शेंड्यासच येतात, ह्मणून जुन्या फांद्या फुलें येऊन गेल्यावर कापून टाकाव्या.

हें झाड साधारण जमिनींत होतें. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून किंवा बियांपासून होतात. ह्यास पाणी सहा दिवसांनीं देत जावें. गुलहजाराची एक लहान जात आहे. ह्या जातीचीं झाडें एकपासून दोन फूटपर्यंत उंच वाढतात. ह्यांस वर लिहिलेल्या रंगाचीं दुहेरी फुलें येतात. ह्याची एक तिसरी जात आहे, तीस पांढऱ्या रंगाचीं डबल फुलें येतात.

जस्टीशीआ.

Justicia (N. O. Acanthaceæ.)

हें लहान जातीचें फुलझाड आहे. तें बागेतील कोणत्याही खतवलेल्या जमिनींत होतें. नवीन झाडें कलमांपासून होतात. पाणी पांचसहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे. ह्याच्या खालीं लिहिलेल्या मुख्य जाती आहेतः

१ ज० कोकसीनीआ—हें फारच शोभिवंत झाड आहे. तें सुमारें चार फुटांपर्यंत उंच वाढतें. फुलें तांबडया रंगाचीं असून दोन इंच लांब असतात.

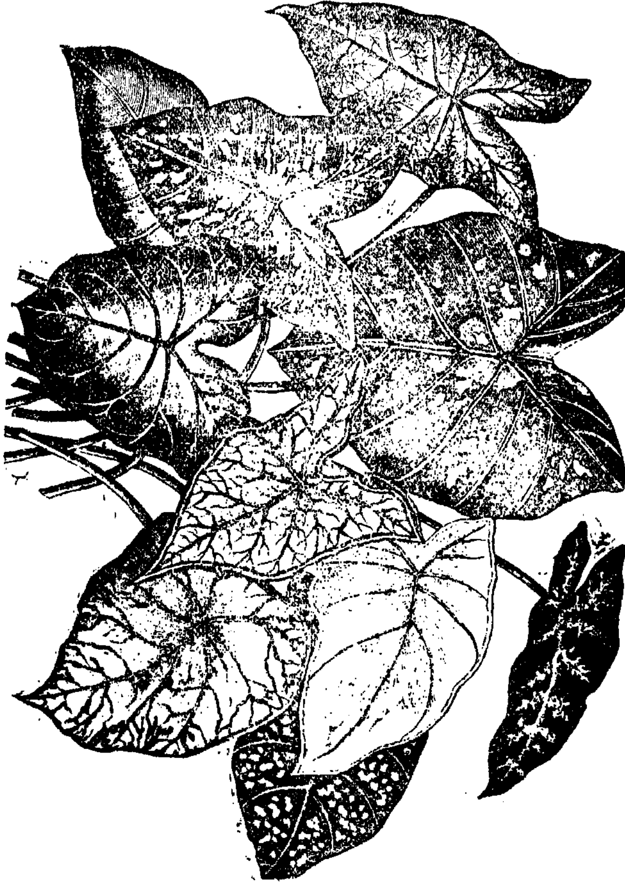
२ ज० कारनीआ—हेंही वरच्यासारखेंच सुंदर झाड आहे. हें तीन फुट उंच वाढतें. ह्यास गुलाबी रंगाच्या फुलांचे झुबके येतात.

३ ज० कालीओट्रिआ—फुलें लिंबाच्या रंगाचीं असतात.

प्रकरण चवथें.

सुशोभित पानांचीं झाडें.
Ornamental Foliage Plants.

रंगीबेरंगी पानांचें अळू (क्यालेडिअम.)
Caladium (N. O. Aroideæ.)



केलेडिअम—हीं अळवाच्या कुटुंबांपैकीं फार शोभिवंत पानांचीं झाडें आहेत. हल्लीं ह्यांच्या असंख्य जाती झाल्या आहेत असें ह्मटलें तरी चालेल. ह्मणजे ह्यांचीं पानें असंख्य रीतींनीं चित्रविचित्र रंगांचीं एकमेकांपासून भिन्न प्रकारचीं असतात. ह्यांचीं झाडें गांठी लाविल्यापासून होतात. या गांठी मे महिन्याचे अखेरीस फुटूं लागल्या ह्मणजे निराळ्या करून, एक भाग पानांचें अगदीं कुजलेलें खत, एक भाग काळी माती आणि एक भाग कवलांचा भुका एकत्र करून कुंडयांत भरून त्यांत लावाव्या. नंतर दररोज पाणी देत जावें. हीं झाडें जोरानें उगवूं लागलीं ह्मणजे त्यांस आठ दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत दिलें असतां फार फायदा होतो.

यांच्या कुंडया कडक ऊन्ह लागणार नाहीं अशा ठिकाणीं ठेवाव्या. आक्टोबर महिन्यांत जेव्हां ह्यांचीं पानें सुकूं लागतात, तेव्हां पाणी देण्याचें बंद करावें, आणि झाडें सुकलीं ह्मणजे त्यांच्या गांठी पुढील मे महिन्यापर्यंत वाळूंत पुरून सावलींत ठेवाव्या. ह्यांच्या निरनिराळ्या दहा जातींच्या पानाचें चित्र वर दिलें आहे.

कोळशाचें खत ह्या झाडांस दिलें असतां त्यांच्या पानांचे रंग फार खुलतात. यांस लिदीचें अगदीं कुजलेलें खतही चांगलें.

केलेडीअमच्या कांहीं जातींचीं नांवें येथें सांगतों.

आडाल्फी आन्डीन.	एडा.
अझ्बोल्युटीअम.	आलफ्रेड मेम.
बेरन जेम्स डी राथचाइल्ड.	आसिड मिचास.
अगस्टी क्यारपेन्टीअर.	पिकटम.
बिघटीआय.	सेमीनी.
एमीली व्हरडीअर.	रेमीव्हिक्टोरीआ.
गोल्डनक्वीन.	कारडीनेली.
जेरार्ड डौर्ड.	मिसेस लेंग.
ओरनेटम.	प्रिन्सेस ऑफ वेल्स

होफमेनीआ.

Hoffmannia (N. O. Rubiaceæ.)

हें झाड सुमारें तीन फुट उंच वाढतें. याचें खोड चौधारी असतें. पानें मोठीं, लांबोडीं व आणिदार असतात. पानांच्या वरच्या बाजूचा रंग मखमलीसारखा हिरवट असतो, व खालच्या बाजूचा तांबडा असतो. ह्या पानाच्या शिरा खोल व स्पष्ट असतात. हें झाड फारच सुंदर दिसतें. हें नाजुक जातीचें आहे, ह्मणून रक्षकगृहांत अगर कांचेच्या घरांत ठेविलें पाहिजे. यास पाणी दररोज दिलें पाहिजे.

नवीन झाडें कलमांचे तुकडे कांचेच्या हंडीखालीं लाविल्यानें होतात. यांस खत घातलेली उत्तम जमीन पाहिजे. ह्यांची एक दुसरी जात आहे. त्यांचीं झाडें सुमारें एक फुटपर्यंत उंच होतात. हीं झाडें कुंड्यांत लावावीं.

हस्तीकर्ण (बिगोनिआ.)

Begonia (N. O. Begonianceæ.)



ह्याच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एक सुशोभित पानांची व दुसरी सुंदर फुलांची.

पहिल्या जातीच्या झाडांचीं पानें फारच शोभिवंत असून हत्तीच्या कानांसारखीं असतात, ह्मणून ह्याचें नांव हस्तीकर्ण असें पडलें आहे. ह्या जातीचीं नवीन झाडें त्यांच्या गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें किंवा यांचीं पानें लाविल्यानें होतात. ह्यांच्या पानांचा मध्यभाग सुमारें एक इंच लांब दांड्यासहित, वाळू मिश्र जमिनींत लाविल्यानें त्याचें फार चांगलें झाड होतें. पानाचा कोणताही भाग जेथें दोन शिरा एकत्र होतात, तो लाविला असतां त्यासही मुळें येऊन त्याचें झाड होतें.

फुलांच्या जातीपैकीं पुष्कळ झाडांस इतर बहुतेक गांठीच्या झाडांप्रमाणें त्यांचा हंगाम संपल्यानंतर विश्रांतीची जरूर असते. ह्मणून फुलांचा हंगाम संपल्यानंतर ह्यांस पाणी देण्याचें बंद करावें. झाडें सुकल्यावर त्यांच्या गांठी पुढील मे महिन्यापर्यंत वाळूंत पुरून ठेवाव्या. ह्या जातीचीं नवीं झाडें, मुळें व गांठी लाविल्यानें, अगर बीं लाविल्यानें होतात. बीं फार नाजूक असतें. एक भाग कंवलांचा बारीक भुका व एक भाग पानांचें अगदीं कुजलेलें खत एकत्र करून त्यांत लावावें. आणि त्यावर कांचेची हंडी झाकून ठेवावी. बीं लावल्यानंतर साधारण कागदा इतका जाडी, फार बारीक मातीचा थर त्यावर पसरावा. बीं लावण्यापूर्वीं कुंड्यांत पाणी द्यावें. बीं लावल्यावरही पाणी झारीनें वरून न देतां कुंडे पाण्याच्या भांड्यांत ठेवावे ह्मणजे त्याचे तळाशीं असलेल्या भोंकांतून पाणी वर चढेल. हीं झाडें नाजूक असतात व ह्यांस कडक ऊन सोसत नाहीं, ह्मणून तीं रक्षक गृहांत,

अगर सावलींत निवाऱ्याचे जागीं कुंड्यांत ठेविलीं पाहिजेत. ह्यांस पाणी दररोज एकवेळ द्यावें.

हस्तीकर्णाच्या पुष्कळ जाती आहेत, त्यांतून कांहींचीं नांवें येथें सांगतों.

आल्बोपिक्टा.	डिसकलर.
सिल्व्हर शाइनिंग.	डेडास.
डाय पेन्ड्यालिआ.	म्यानीकेटा.

आकालीफा.

Acalypha (N. O. Polygonaceæ.)

हें फारच सुंदर पानांचें झाड आहे. तें लावण्यास उत्तम खत घातलेली व पाण्याच्या निकालाची जमीन पाहिजे. ह्यास पाणी पांच दिवसांनीं देत जावें.

ह्याच्या मुख्य जाती खालीं सांगितल्याप्रमाणें आहेत.

आ. ट्राइकुर-ह्याचीं पानें मोठीं असून तांबड्या रंगाचीं असतात. हें कठीण जातीचें फारच सुंदर झाड आहे. ह्यास कोळशाच्या भुकयाचें खत दिलें असतां त्याचा रंग फार खुलतो.

आ. मार्जीनेटा.—याच्या पानांच्या कडा फिक्कट गुलाबी रंगाच्या असतात. हेंही कठीण जातीचें झाड आहे.

आ. म्याक्रोफीला—याचीं पानें पुष्कळ मोठीं असतात, व तीं रंगीबेरंगी असतात.

आ. टोरटा—ह्याचीं पानें चमत्कारिक रीतीनें सुरकुत्या पडल्यासारखीं असतात.

आ. इलस्टीज—ह्याच्या पानांच्या शिरा सोनेरी रंगा सारख्या असतात.

आ. आल्बोव्हेटा—प्रथम ह्याच्या पानांच्या कडा पांढऱ्या अ-सतात. नंतर किरमिजी रंगाच्या होतात.

यांचीं नवीं झाडें कलमांपासून होतात.

लाडणी (क्रोटन्स.)

Crotons (N. O. Euphorbiaceæ.)

हीं फार सुंदर पानांचीं झाडें आहेत. ह्यांतील कित्येक जातींचीं झाडें बागेंतील अतिसुशोभित झाडांपैकीं समजलीं जातात.

हीं बहुतकरून कुंड्यांत चांगलीं होतात. परंतु यांतील कठीण जातींचीं झाडें जेथें कडक ऊन नसतें, अशा निवाऱ्याचे जागीं जमिनींतही होतात.

एक भाग तांबडी माती, एक भाग तबेल्यांतील खत, (ओलसर खड्ड्यांत घालून कुजविलेलें) एक भाग कवलांचे तुकड्यांचा भुगा आणि जुन्या इमारतीचा चुना, हें सर्व एकत्र करून त्यांत हीं झाडें लाविलीं असतां फार जोरांत उगवतात, आणि तेणेंकरून त्यांचा रंग चांगला खुलतो. लांब पानांच्या झाडांसाठीं निवाऱ्याची जागा जेथें कडक ऊन पडणार नाहीं अशी अवश्य असली पाहिजे. लहान पानांचीं झाडें मोकळ्या जागेंतही होतात. जोरानें उगवणाऱ्या झाडांस पावसाळ्यांत माशाच्या कुट्याचें खत दिलें असतां फायदा होतो.

पावसाळ्यानंतर कधीं कधीं ह्या झाडांवर एका प्रकारचे किडे सांपडतात, व ते पानांस नुकसान करतात. त्यांस इलाज, एक औंस साबू एक ग्यालन पाण्यांत मिळवून त्यांत एक औंस केरोसीन तेल

घालावें, व हें मिश्रण झाडास किडे झालेल्या जागीं लावावें, ह्मणजे ते किडे मरतात.

नवीन झाडें कलमांपासून, डोळे बांधल्यानें व कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात.

क्रोटनच्या सुमारें तीनशें जाती आहेत, त्यांतून कांहींचीं नांवें येथें सांगतों.

क्रो. आगस्टीफोलिआ.	क्रो. लोवीआय.
,, अंड्रीनस.	,, अन्डयुलेटम.
,, डोरमेनिअन्स.	,, निटीडम.
,, ग्लाडस्टोनीआय.	,, व्हिचीआय.
,, इन्टरपटम.	,, पिकटं.
,, जाकसोनीआय.	,, यंगीआय.
,, ग्लोरीओसस.	,, विलीअमसीआय.
,, लांगीफोलीअम.	,, मेजेस्टीकस.
,, ट्रायाम्फस.	,, सनसेट.
,, लेगन्टासीसम.	,, व्यापटीस्टीआय.
,, म्याक्युलेटा.	,, म्यागनोलीफोलीआ.
,, व्हेरीएबीलीस.	,, मलटीकलर.
,, अर्ल डरबी.	,, ओव्हेलीफोलीओ.
,, ग्रांडी.	,, म्याकसीमम.
,, कुपरीआय.	,, प्रिन्स ऑफ वेल्स.

ड्रीमीआ.

Drimea. (N. O. Liliaceæ.)

हें लहान झाड आहे. ह्याचीं पानें सुशोभीत असतात, व

त्यांवर पांढरे ठिपके असतात. हें कुंड्यांत लावून सावलींत ठेविलें पाहिजे, आणि त्यास दोन दिवसांनीं पाणी द्यावें. नवीन झाडें गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात.

आलोकेशीआ लोवीआई.

Alocasia Lowii (N. O. Aroideæ.)

हें अळूच्या कुटुंबापैकीं शोभिवंत पानांचें झाड आहे. ह्याचीं पानें सुमारें चवदा इंच पासून सोळा इंच पर्यंत लांब असतात. पानांच्या वरच्या बाजूचा रंग आलीव्हसारखा हिरवा असतो. त्यांच्या शिरा फार जाड असून त्यांची वरची बाजू पांढरी व खालची बाजू जांबू रंगाची असते. हें रक्षक गृहांतील उंचवट्याचे वाफ्यांत चांगलें होतें. ह्यासाठीं उत्तम जातीची व खत घातलेली जमीन पाहिजे. यास दररोज पुष्कळ पाणी दिलें पाहिजे.

गांठीच्या इतर झाडांप्रमाणें ह्यांस विश्रांतीची विशेष जरूर नसते. नवीन झाडें गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात.

आलोकेशीआमेटालीका.

Alocasia Metallica (N. O. Aroideæ.

हेंही अळूच्या कुटुंबापैकींच आहे. ह्याचें उत्पत्तीस्थान बोर्नीओबेट होय. हें फार शोभिवंत झाड आहे. ह्याचीं पानें मोठीं असतात. त्यांची वरची बाजू धातूसारखी चकचकीत असते. ह्यांची मशागत वगैरे आ. लोविआईप्रमाणेंच करावी लागते.

आ. स्यान्डेरीआना.

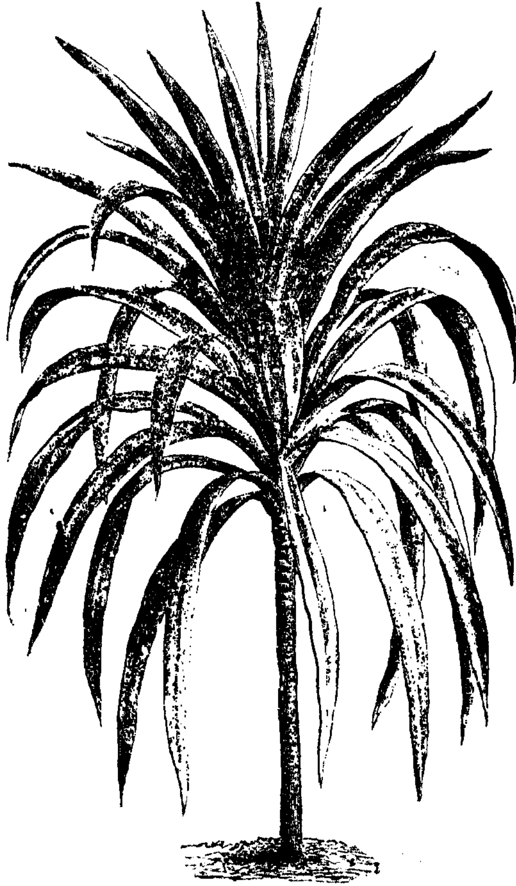
A. Sanderiana (N. O. Aroideæ.)

ह्याचीं पानें फारच सुंदर असतात, व तीं कातरल्यासारखीं

असतात. त्यांच्या शिरो रुंद, खोल, पांढऱ्या रंगाच्या असतात. हीं झाडें मोठ्या कुंड्यांत लावून रक्षक गृहांत ठेविलीं पाहिजेत. यास पाणी दोन दिवसांनीं द्यावें.

ड्रेसीना.

Dracæna (N. O. Liliaceæ.)



हें उभें उगवणारें सुंदर पानांचें लहान झाड आहे. त्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. जातीपरत्वें ह्यांचीं पानें लहान मोठीं व भिन्न भिन्न रंगांचीं असतात.

हीं झाडें निवाऱ्याचे जागीं व सावलींत लाविलीं पाहिजेत. हीं कुंड्यांत चांगलीं होतात. रक्षक गृहांत हीं झाडें ठेवणें हें जास्त चांगलें. ह्यासाठीं उत्तम जातीची ढिसूळ व खत घातलेली जमीन पाहिजे. ह्यांस पाणी दोन दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

ह्याचीं नवीन झाडें त्यांचे खोडांचे गुटीपासून कलम केल्यानें व कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात.

ड्रेसीन्याच्या पुष्कळ जाती आहेत त्यांपैकीं काहींचीं नांवें सांगतों.

आमावेलीस.	लिन्डन्स.
इलिपटीका.	स्मिथीआय.
ड्रूपिंग.	मारजीनेटा.
ड्रगन.	गोल्डीआना.
गुलफोलीआय.	राबिन्सोनीआना.
शेफरडीआय.	फेरीआ.
चेलवनेआय.	येंगीआय.

आप्लूडा.

Apluda A. (N. O. Gramenaceæ.)

हें झाड सुमारें दीड फूट उंच वाढतें. ह्याचीं पानें वेळूच्या पानांसारखीं असतात. कुंड्यांत खत मिसळलेली माती भरून त्यांत

हें लावावें, व त्यास दोन दिवसांनीं पाणी देत जावें. नवीन झाडें त्याच्या बुंध्याजवळील अंकूर निराळे लाविल्यानें होतात.

ब्रिझा.

Briza (N. O. Graminaeæ.)

हें सुंदर पानांचें गवत आहे. त्याचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीस कुंड्यांत लाविलें पाहिजे. हें सुमारें एक फूट उंच वाढतें. त्यास पाणी दररोज दिलें पाहिजे.

जाव्याची केतकी.

Pandanus Javanicus (N. O. Pandanaceæ.)

हें केतकीच्या जातीपैकीं एक झाड आहे. त्याचें उत्पत्तिस्थान जावा बेट होय. त्याचीं पानें तीन फुटांपासून पांच फुटांपर्यंत लांब व चार इंच रुंद असतात. हें झाड फार सुंदर दिसतें. हें रेताळ जमिनींत चांगलें होतें. त्यास पाणी पुष्कळ दिलें पाहिजे. नवीन झाडें फणें निराळे करून लाविल्यानें होतात.

बैठीकेतकी.

Pandanus A. (N. O. Pandanaceæ.)

हें फारच सुंदर झाड आहे. याचीं पानें पंधरा इंच लांब व एक इंच रुंद असतात. हें कुंड्यांत लाविलें पाहिजे व त्यास दररोज पाणी दिलें पाहिजे.

हें झाड मोठें होत नाहीं.

रंगीत पानाची केतकी.

Pandanus. C. (N. O. Pandanaceæ.)

ह्याचेंही उत्पत्तिस्थान जावा बेट हें होय. ह्याचीं पानें पांच फूट लांब व चार इंच रुंद असतात. त्यांचा रंग फिकट हिरवा असतो, व त्यावर रंगीबेरंगी पट्टे असतात.

फिटोनीआ.

Fittonia (N. O. Acanthaceæ.)



हें वेलासारखें वाढणारें सुंदर पानांचें लहान नाजूक झाड आहे. याचीं पानें हिरव्या रंगाचीं असतात व त्यांच्या शिरा रुपेरी रंगाच्या असतात. हें कुंड्यांत ढिसूळ मातींत पानांचें खत घालून लावावें आणि रक्षक गृहांत ठेवावें. ह्यास पाणी दररोज दिलें पाहिजे.

नवीन झाडें याचीं पानें लाविल्यानें होतात. ह्याची एक जात आहे तिच्या झाडांच्या पानांच्या शिरा तांबड्या असतात.

सुंदर पानांचा आरारूट (मरॉंटा)

Maranta (N. O. Marantaceæ.)



हें एक सुंदर पानांचें झाड आहे. ह्याच्या पानाचा रंग तांबडा अगर जांबू असतो. व तें फार सुंदर दिसतें. हें लावण्यास दिसूळ जमीन, दमट हवा व निवाऱ्याची जागा असली पाहिजे. हें जोरानें उगवत असतें त्या ऋतूंत ह्यास दोन दिवसांनीं पाणी पाहिजे. इतर ऋतूंत सहा दिवसांनीं दिलें तरी चालेल. नवीन झाडें ह्यांच्या गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात.

क्रिष्णचूर. (पॉएनशेटिआ)

Poinsettia (N. O. Eurphorbaceæ.)

हें झाड सुमारें चार पांच फूट उंच वाढतें. ह्याचीं पानें पावसाळ्यांत हिरव्या रंगाचीं असतात. परंतु तीं हिंवाळ्यांत चकाकीत तांबड्या रंगाचीं होतात. तेव्हां हें झाड फारच सुंदर दिसतें. हें

साधारण जमिनींत होतें. ह्यास पाणी पांच दिवसांनीं दिलें पाहिजे ह्याचा रस उकळल्यानें त्याचा "गटापर्चा" सारखा पदार्थ बनतो

नवीन झाडें कलमांच्या तुकड्यांपासून होतात. गुटीच्या कलमां· पासून झालेलीं झाडें लहान होतात.

ह्याची एक दुसरी जात आहे. तिचीं पानें हिंवाळ्यांत पांढरीं होतात.

कागदाचें झाड. (अरेलिआ पा.)

Aralia Papyrifolia (N. O. Araliaceæ.)



हें खरोखर फारच शोभिवंत झाड आहे तें सुमारें नऊ फुटांपर्यंत उंच वाढतें. ह्यांचीं पानें वरील चित्रांत दाखविल्याप्रमाणें विभागले- लीं असतात.

हें वाळूमिश्र जमिनींत व सावलींत चांगलें होतें. चीन देशांतील

लोक याचे खोडांतील गीराचे कागद करीत असत, त्यावरून ह्याचें नांव कागदाचें झाड असें पडलें आहे.

ह्याचे बाजूस जे फणें फुटतात ते निराळे करून लाविल्यानें नवीन झाडें होतात. ह्यास पाणी तीन दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

अरेलीआ.

Aralia Longipes. (N. O. Araliaceæ)

हें समोर उगवणारें सुंदर पानांचें शोभिवंत झाड आहे. ह्यास कडक ऊन सहन होत नाहीं. ढिसूळ जमिनींत हें चांगलें होतें. ह्यास पाणी तीन दिवसांनीं दिलें पाहिजे. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात. अ. मॅनस्टोसा, अ. लांगीपेस. अ. मेनस्टोसा व अ. गुलफोली. ह्या ह्याच्या मुख्य जाती होत.

पेनाक्स.

Panax (N. O. Araliaceæ.)

पेनाक्स हीं फार सुंदर पानाचीं झाडें आहेत. त्यांच्या मुख्य जाती

पे. डिफीसम	पे. डिस्केसन.
पे. ड्युमोसम	पे. ध्रुम्याटम.
पे. निटीडम	पे. फ्रुटीकोसम.

हीं झाडें कुंड्यांत व जमिनींत होतात. यांपैकीं बहुतेकांस ऊन सहन होत नाहीं. यांस पाणी एक किंवा दोन दिवसांआड द्यावें.

कोलीअस.

Coleus (N.O. Labiateæ.)

हीं फारच शोभिवंत लहान झाडें आहेत. ह्यांचीं पानें रंगीबेरंगी

असतात. व तीं फार शोभिवंत दिसतात. हीं झाडें कुंड्यांत फार चांगलीं होतात. त्यांस कडक ऊन लागणार नाहीं अशी जागा पाहिजे. त्यांचीं कलमें लाविलीं असतां उगवतात. त्यांस पाणी दोन दिवसांनीं दिलें पाहिजे. त्याच्या पुष्कळ जाती आहेत.

प्रकरण पांचवें.

फुलांचे व सुशोभित वेल.

Climbers.

ऐव्ही.

Ivy (N. O. Araliaceæ.)



हे वेल थंड हवेत व सावलीचे जागीं होतात. ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. गोंडळ येथील बागेंत ह्यांच्या निरनिराळ्या पंचवीस जाती दोन वर्षांपूर्वीं इंग्लंडाहून आणवून लाविल्या आहेत. व हे वेल चांगल्या स्थितींत आहेत.

ऐव्हीचे वेल लावण्यासाठीं उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे. नवीन झाडें दाबाच्या, कलमांपासून होतात. ह्यांचीं फुलें व पानें त्यांच्या जातीप्रमाणें निरनिराळ्या रंगांचीं असतात. ह्यांस पाणी

दोन दिवसांनीं दिलें पाहिजे. कडक ऊन लागणार नाहीं असे जागीं हे वेल लावावे.

कमळा सारख्या फुलांचे वेल (प्यासिफ्लोरा.)

Passiflora. (N. O. Passifloraceæ.)

ह्या वेलांच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांतून मुख्य जातींचें वर्णन खालीं देतों. सरजोसेफप्पाकस्टन " मॅगेझीन आफ बाटनींत " असें लिहितात कीं, द्राक्षाच्या वेली प्रमाणें ह्या जातींचे जून वेल खोडांपासून तीन चार डोळे ठेवून खच्ची केल्यानें त्यांस फार फायदा होतो. ते असें लिहितात कीं, ह्यांच्या एक जातीचे वेलांच्या फुलांचें स्त्रीकेसर व पुंकेसर ह्यांचा संयोग न होतां, ह्यांच्या एक जातीच्या वेलाच्या फुलांचे पुंकेसराचा, त्याच्या दुसऱ्या जातीच्या वेलाच्या फुलाचे स्त्रीकेसराशीं संयोग जाहल्याशिवाय ह्यास कचितच फळें येतात.ह्या वेलांसाठीं उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन व पुष्कळ पाणी पाहिजे.ह्यांचीं नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून,फणें निराळे करून लाविल्यानें,कलमांचे तुकडे लाविल्यानें अगर बिया लाविल्यानें होतात. याच्या मुख्य जाती.

१ केरूलीआ—ही जात साधारण आहे. तरी, फारच सुंदर आहे. ह्या जातीचे वेलास पावसाळ्यांत फुलें येतात, त्यांचे बाह्य वेष्टणाच्या पाकळ्या फिक्या हिरवट पांढऱ्या रंगाच्या असतात. आंतील पाकळ्यांचीं किर्णें बुडांशीं जांभळीं, मध्यें पांढरीं आणि शेवटांस असमानी असतात. त्याच्या पांकळ्या जांबु रंगाच्या असतात.

२ आलाटा—ह्याचीं फुलें सुवासिक असतात. त्यांच्या पांकळ्या तांबड्या असतात. व किर्णें तांबडीं, जांभळीं व पांढरीं अशा मिश्र रंगाचीं असतात

३ कें. रेशीमोसो—ह्याचीं फुलें फार मोठीं असून फारच सुंदर असतात. पांकळ्यांचा रंग फिक्कट हिरवा असतो व किर्णें अगदीं पांढरीं असतात.

४ केरमीसीना—ह्याचें खोड पातळ असतें. ह्या वेलाचा हिरवा भाग जो सावलींत असतो त्यासच फुलें येतात. फुलें उन्हाळ्यांत येतात व त्यांचा रंग किरमिजी असतो.

५ लारीदोलिया—ह्याचीं पानें लारलच्या पानांसारखीं असतात. फुलें मोठीं असमानी रंगाचीं व सुवासिक असतात.

६ सेरावीफोलिआ—ह्याचीं फुलें ल्व्हांडरच्या रंगाचीं असून फारच सुंदर असतात.

७ प्रिनसेस—ह्याचीं फुलें अगदीं तांबड्या रंगाचीं असतात.

८ फेटिडा—ह्यास पानें पुष्कळ येतात. फुलें पांढऱ्या रंगाचीं असून लहान असतात.

९ लाडोनी—ह्याचीं फुलें मोठीं, चकाकित तांबड्या रंगाचीं व सुवासिक असतात.

१० इनकारनेटा—ह्याचीं फुलें सुंदर गुलाबी रंगाचीं असतात.

११ आसीरीफोलिआ—ह्याचीं फुलें फार सुंदर फिक्कट निळ्या रंगाचीं असतात.

१२ हीटरोफिला—ह्याचीं फुलें पिंवळ्या व किरमिजी रंगाचीं असतात.

ब्यानीस्टेरिआ.

Banistaria (N. O. Malphighianeæ.)

ह्याच्या दोन जाती आहेत. एक लारीफोलीआ व दुसरी अरजेनीआ. पहिल्या जातीच्या वेलांचीं पानें आलिवच्या रंगाचीं असन मा-

त्याच्या आकाराचीं असतात. ह्यांस सुंदर सोनेरी रंगाच्या फुलांचे झुबके येतात.

दुसऱ्या जातीच्या वेलांचीं पानें मोठीं असतात. त्यांच्या खालच्या बाजूचा रंग रुपेरी असतो. हीं पानें फारच शोभिवंत असतात. ह्यांचेसाठीं खत घातलेली जमीन व पांच दिवसांनीं पाणी पाहिजे. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात.

म्यानीशीआ.

Manicia (N. O. Rubaceæ.)

म्यानीशीआ हा गांठीच्या मुळांचा वेल आहे. याचीं फुलें तांबड्या रंगाचीं असून नळीच्या आकाराचीं असतात. हिंवाळ्यांत ह्यास गोल शेंगा येतात. हा वेल सावलीचे जागीं लाविला पाहिजे. ह्याची वृद्धि त्याच्या गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होते.

लोसा.

Loasa (N. O. Loasaceæ.)

हा वेल वर्षायू आहे. ह्याच्या दोन जाती आहेत. एका जातीचीं फुलें नारंगी रंगाचीं व दुसऱ्या जातीचीं तांबड्या रंगाचीं असतात. ह्यांच्या पानांस स्पर्श केल्यानें कोयलीच्या शेंगेस स्पर्श केल्यानें जशी कंड सुटते त्याप्रमाणें कंड सुटते.

बोगनव्हीलिआ.

Bougainvilea (N. O. Nyctaginaceæ.)

हा फार सुंदर फुलांचा कठीण जातीचा वेल आहे. ह्यासाठीं उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन व पुष्कळ पाणी पाहिजे. ह्यास हिं-

वाळ्यांत व उन्हाळ्यांत जेव्हां जांबु रंगाचीं फुलें येतात तेव्हां ह्या-सारखीं शोभिवंत झाडें बागेंत फार थोडीं पाहण्यांत येतात. फुलें येण्याचे ऋतूंत ह्यास शेणखळ्याचें प्रवाही खत दिल्यानें फुलें पुष्कळ येतात.

ह्याच्या दोन जाती आहेत. एका जातीस कांटे असतात व दु-सऱ्या जातीस कांटे नसतात. ह्याचें कुंपण फारच मजबूत व सुंदर होतें नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात. कलमांचे तुकडे पावसाळ्यांत लाविल्यानेंही नवीं झाडें होतात.

सिसस डिसकलर.

Sissus Discolor (N. O Vitaceæ.)

हा वेल फारच सुंदर असून याचीं पानें मखमलीच्या रंगाचीं असतात. ह्याच्या लागवडीस थंड दमट हवेची व निवाऱ्याची जागा पाहिजे. हा रक्षकगृहांत चांगला होतो. ह्यास हिंवाळ्याचे अ-खेरीस खच्ची करावा व पाणी देण्याचें बंद करावें. मार्च महिन्यांत तो पुनः फुटूं लागला ह्मणजे पाणी देण्याचें सुरू करावें. यास पाणी दोन दिवसां आड दिलें पाहिजे.

हा वेल खच्ची केल्यानंतर त्याचीं कलमें कांचेच्या हंडीखालीं लावावीं ह्मणजे त्यांपासून नवीन झाडें होतात.

ह्याची एक दुसरी जात आहे (सि. अरगेलीआ). त्याचीं पानें वरच्या जातीपेक्षां मोठीं असतात. हा कठीण जातीचा वेल आहे.

करण फूल.

Convoluulus. (N. O. Convalvalaceæ.)

हे वेल वर्षायू आहेत. ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. यांस नि-रनिराळ्या रंगांचीं करण्यासारखीं फुलें येतात.

हे वेल लावण्यास उत्तम जातीची जमीन पाहिजे. पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. बीं पावसाळ्यांत लाविलें पाहिजे.

इपोमीआ.

Ipomœa (N. O. Convolvulaceæ.)

हा कठीण जातीचा जोरानें वाढणारा वेल आहे. व तो पुष्कळ वर्षें पर्यंत जगतो. यास हिंवाळ्यांत मोठीं, गोल, गुलाबी रंगाचीं पुष्कळ फुलें येतात. ह्यास उत्तम जातीची जमीन व चार दिवसांनीं पाणी पाहिजे. इपोमीआच्या पुष्कळ जाती आहेत. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून अगर बियांपासून होतात.

आन्टीगोनन.

Antigonon (N. O. Poligonaceæ.)

हा एक फार सुंदर गुलाबी रंगाच्या फुलांचा वेल आहे. हिंवाळ्यांत व पावसाळ्यांत ह्यास फुलांचे झुबके येतात.

हे वेल निवाऱ्याचे जागीं चांगले होतात. ह्यांसाठीं उत्तम जातीची जमीन पाहिजे. पाणी तीन दिवसांनीं देत जावें. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे किंवा बिया लाविल्यापासून होतात.

कोबीआ.

Cobæa (N. O. Palemoniaceæ)

कोबीआचा वेल सुंदर असून ह्याचा विस्तारही बराच असतो. याचीं फुलें जांबु रंगाचीं असतात. ह्याच्या बिया पुष्कळ लाविल्या असतां त्यांतून फक्त थोड्या उगवतात. त्या चपट्या असतात. व त्या त्यांच्या कडांवर राहतील अशा लावाव्या.

हा वेल वर्षायु आहे. याचें बीं उन्हाळ्याचे अखेरीस लाविलें पाहिजे. ह्यास उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे.

जाई.

Jasminun. (N. O. Jasminaceæ.)

जाईचा वेल आपल्या देशांत साधारण आहे. ह्यास पांढऱ्या रंगाचीं सुवासिक फुलें येतात. नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यानें होतात.

जाईची एक पिवळ्या फुलांची जात आहे.

जुई.

Jasminumn. A (N. O. Jasminaceæ.

ह्याचा विस्तार जाईच्या वेलापेक्षां जास्त असतो. याचीं पानें त्रिदळ असतात आणि फुलांस मधुर वास येतो. जुईचें फूल चमेलीच्या फुलापेक्षां किंचित् मोठें असतें. फुलें आगस्ट महिन्यांत येतात.

नवीन झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यापासून होतात.

मेणाचे फुलांचा वेल. (होया)

Hova (N. O. Asclepiadaceæ.)

ह्याचीं पानें व फुलें जशीं काय जाड मेणाचींच केलेलीं आहेत अशीं दिसतात. ह्यासाठीं पाण्याच्या निकालाची खत घातलेली जमीन व दमट हवा पाहिजे. रक्षक गृहांत हे वेल चांगले होतात.

ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत व त्यांस निरनिराळ्या रंगांचीं फुलें येतात. यांस पाणी दोन दिवसांनीं देत जावें.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून अगर त्याचीं पानें वाळूंत लाविल्यानें होतात.

कुंज.

Pergularea.. (N. O. Asclepidaceæ. ')

कुंजाचा वेल फार सुंदर असतो. याचीं पानें मऊ असून त्यांवर

रुंवाटे असतात. ह्याच्या फुलांस फार मधुर वास येतो. हा वेल लावण्यास उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. यास पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. हा वेल सावलींत लाविला पाहिजे. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात.

बीग्नोनीआ.

Bignonia (N. O. Bignoniaceæ.)

ह्या कुटुंबांतील झाडांमध्यें कांहीं वेलही आहेत. ह्यांस निरनिराळ्या रंगांचीं सुंदर फुलें येतात. हे वेल साधारण जमिनींत होतात. पाणी चार दिवसांनीं दिलें पाहिजे. ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात.

बमनशीआ.

Beaumontia (N. O. Compositæ.)

हे फार शोभिवंत वेल आहेत. ह्यांस हिंवाळ्यांत पांढऱ्या रंगाचीं मोठीं फुलें येतात. हे साधारण जमिनींत होतात.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात.

गोकरण.

Clitoria (N. O. Leguminosæ.)

हा सुंदर वेल आहे. यास पांढऱ्या व निळ्या रंगांचीं मोठीं फुलें येतात. नवीं झाडें बियांपासून होतात. व तीं साधारण जमिनींत होतात.

ह्यांच्या मुळ्यांचा भुका रेचाच्या औषधांत घालतात.

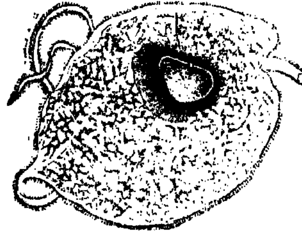
बारमासी वाटाणा.

Lathyrus Latifalius (N. O. Leguminosæ.)

हा नाजूक जातीचा वेल आहे. ज्या ठिकाणीं कडक ऊन व मोठा पाऊस लागणार नाहीं. त्या ठिकाणीं हा लाविला पाहिजे. हा लावण्यास खत घातलेली उत्तम जमीन पाहिजे. पाणी दोन दिवसांनीं देत जावें. नवीन झाडें बियांपासून होतात.

पोपटवेल.

Aristolochia C. (N. O. Aristolochiaceæ.)



हा लवकर वाढणारा, फार चमत्कारिक फुलांचा वेल आहे. याचीं फुलें कांहींशीं पोपटाच्या आकारासारखीं असतात ह्मणून ह्यास पोपटवेल असें नांव पडलें आहे. हा वेल साधारण जातीच्या जमिनींत होतो. यास पाणी चार दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

लापाजेरीआरोजीआ.

Lapageria Rosea (N. O. Smilaceæ.)

हा एक फार सुंदर वेल आहे. यासारखे शोभिवंत वेल फारच थोडे असतील. ह्यास गुलाबी रंगाचीं घंटेच्या आकाराचीं पुष्कळ फुलें येतात व त्यांवर पांढरे ठिपके असतात. हे वेल लावण्यास

उत्तम जातीची जमीन पाहिजे. पाणी तीन दिवसांनीं दिलें पाहिजे नवीन झाडें बियांपासून होतात.

मखमलीचा वेल.

Lophospermus (N. O. Labiatæ.)

हा वेल फार पसरत नाहीं. ह्याचीं पानें हातास मखमलीसारखीं फार मऊ लागतात. पानांचा वरच्या बाजूचा रंग मखमलीसारखा असतो व खालच्या बाजूचा पांढुरका फिक्कट हिरवा असतो.

याचीं फुलें गुलाबी रंगाचीं असून चमत्कारिक आकाराचीं असतात. नवीन झाडें बियांपासून होतात. बीं लाविल्यापासून दुसरे वर्षीं फुलें येऊं लागतात ह्यास उत्तम् जातीची जमीन व तीन दिवसांनीं पाणी दिलें पाहिजे. हा वेल कुंड्यांत चांगला होतो.

रंगूनचा वेल.

Quisqualis Indica (N. O. Combretaceæ.)

हा एक फारच कठीण जातीचा, जोरांत उगवणारा, सुंदर मोठे विस्ताराचा, वेल आहे. ह्याच्या एका वेलावर फुलांचा रंग निरनिराळा असतो. फुलें जून झालीं ह्मणजे त्यांचा प्रथमचा रंग बदलून निराळा होतो.

हा साधारण कोणत्याही जमिनींत होतो. यास पाणी आठ दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून अगर कलमांचे तुकडे लाविल्या पासून होतात. याचे बुंधाजवळ फर्णे फुटतात ते वेगळे करून लाविले तरीही त्यांचीं नवीं झाडें होतात.

पाईव्हरीआ.

Combretum C. (N. O. Combretaceæ.)

पाइव्हरीआचा वेल फार सुंदर असतो. याचीं पानें काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात आणि फुलें चकाकीत तांबड्या रंगाचीं असून त्यांचे झुबके असतात. हा वेल कुंड्यांत चांगला होतो. ह्यासाठीं खत घातलेली उत्तम जातीची जमीन पाहिजे. यास पाणी दोन दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

नवीन झाडें दाबाच्या कलमापासून होतात.

पेट्रीआ.

Petræe (N. O. Verbenaceæ.)

पेट्रीआचे वेलावर फुलें आलेलीं असतात तेव्हां तर तो खरोखर फारच सुंदर दिसतो. ह्यास फुलें हिंवाळ्याचे व उन्हाळ्याचे सुरुवातीस येतात. तीं असमानी रंगाचीं ताऱ्यांसारखीं दिसतात. फुलांचे झुबके येतात. याचे पानांचा आकार अंड्यासारखा असतो. नवीन झाडें दाबाच्या कलमांपासून होतात. ह्यासाठीं उत्तम जातीची जमीन व तीन दिवसांनीं पाणी पाहिजे.

प्रकरण सहावें.

वर्षायू फुलझाडें.

Flowering Annuals.

वर्बीना

Verbena (N. O. Verbenaceæ.)



वर्बीन्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. याचीं फुलें सुंदर असून तऱ्हेतऱ्हेच्या रंगांचीं असतात. वर्बीन्याचें झाड कांहींसें वेलासारखें असतें. त्याचीं पानें काळसर हिरव्या रंगाचीं असून त्यांचा आकार वरील चित्रांत दाखविल्याप्रमाणें असतो.

हीं झाडें लावण्यास उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. यास पाणी दोन दिवसांनीं द्यावें. हीं झाडें कुंड्यांत अगर वाफ्यांत लावितात.

याचें बीं जुलाईपासून नवेंबर महिन्याचे आंत पेटींत लावावें. रोप तीन इंच उंच झालें ह्मणजे दहा दहा इंचांचे अंतरावर कुंड्यांत अगर वाफ्यांत लावावें. यांस फुलें बहुतकरून वर्षभर येतात. फार पाऊस लागला ह्मणजे हीं झाडें मरून जातात.

झेनीआ.

Zennia Elegans (N. O. Compositæ.)

हें एक फारच सुंदर फुलांचें वर्षायू झाड आहे. ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांस निरनिराळ्या रंगांचीं सिंगल व डबल फुलें येतात. कधीं कधीं ह्यांचीं डबल फुलें डेलीआच्या मोठ्या फुलां-येवढीं असतात. डबल फुलांच्या झाडांस प्रथम बारीक फुलें आ-ल्यास तीं उघडण्या पूर्वीं तोडून टाकावीं. झाडें दोन तीन फूट उंच झालीं ह्मणजे त्यांस चांगलीं फुलें येऊं लागतात.

वाफ्याच्या कडेनें तीन तीन झाडें रांगनें लाविलीं असतां फार चांगलीं दिसतात. डबल फुलांचीं व सिंगल फुलांचीं रोपें जेव्हां एकमेकां जवळ लाविलेलीं असतात, तेव्हां बहुतकरून सिंगल फुलांचे पराग वाऱ्याच्या योगानें डबल फुलांत शिरून त्यापासून जें बीं उत्पन्न होतें त्यास सिंगल फुलें येतात. ह्मणून होईल तितकें करून सिंगल फुलांचीं व डबल फुलांचीं झाडें एकमेकांपासून दूर दूर लावावीं.

याचें बीं जुलाईपासून आक्टोबर महिन्यापर्यंत लावावें, व दुस-ऱ्यांदां फेब्रुवारीपासून मार्च महिन्यापर्यंत वाफ्यांत अगर कुंड्यांत लावावें. रोप चार इंच उंच झालें ह्मणजे तेथून काढून दुसरे ठि-काणीं लावावें. यांस पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें.

अस्टर.

Aster (N. O. Compositæ.)



हें एक फार उत्तम वर्षायू फुलझाड आहे. ह्यांच्या पुष्कळ जाती आहेत. वरील चित्रांत दाखविल्याप्रमाणें ह्यास रंगीबेरंगी लहान मोठीं फुलें येतात.

ह्यासाठीं पाण्याच्या निकालाचो, उत्तम जातीचीं खतें घातलेली जमीन पाहिजे. हीं झाडें कुंड्यांत अगर वाफ्यांत लावितात. पाणी दोन दिवसांनीं देत जावें. याचें बीं आगष्ट व सप्टेंबर महिन्यांत पेरावें. रोप तीन चार इंच उंच झालें म्हणजे दुसऱ्या जागीं काढून लावावें.

सूर्य फूल.

Hillianthus (N. O. Compositæ.)

हें कठीण जातीचें वर्षायू फुलझाड आहे. तें सुमारें तीन फूट पासून पांच फूटांपर्यंत उंच वाढतें. ह्याचीं फुलें फार मोठीं असून सोनेरी व नारंगी रंगांचीं असतात. ह्यांपैकीं एका जातीच्या झाडांचीं पानें रुपेरी रंगाचीं असतात.

ह्याचें बीं ज्या ठिकाणीं हीं झाडें पाहिजे असतील त्या ठिकाणीं जुलाई किंवा आगष्ट महिन्यांत पेरावें. हीं जमिनींत लाविलीं पाहिजेत. ह्यांस पाणी चार दिवसांआड द्यावें. उत्तम जातीच्या जमिनींत फुलें चांगलीं येतात.

तेरडा.

Balsam (N. O. Balsaminaceæ.)

हीं फारच सुंदर फुलांचीं वर्षायू झाडें आहेत. प्रत्येक बागेंत हीं अवश्य असलींच पाहिजेत. ह्यांचीं सिंगल व डबल फुलें शेंकडों रंगाचीं असतात. हीं फुलें फार दिवस टिकत नाहींत. ह्मण आहे कीं " तेरड्याचा रंग तीन दिवस. "

हीं कुंड्यांत अगर वाफ्यांत लावितात. ह्यासाठीं अति उत्तम जातीची जमीन व दररोज पाणी पाहिजे. बीं प्रथम पावसाळ्याचे सुरुवातीस पेरावें. नंतर रोप सहा इंच उंच झालें ह्मणजे तेथून काढून दुसऱ्या ठिकाणीं लावावें.

यास फुलें पावसाळ्यांत येतात. आलीकडे याची एक बहुवर्षायूची जात पाहाण्यांत आली आहे.

क्लिओमीस्पे.

Cleomes Speciosissima (N. O. Capparidaceæ.)

हें फार सुंदर वर्षायू फुलझाड आहे. हें सुमारें तीन फूट उंच वाढतें. यास फुलें सप्टेम्बरपासून नव्हेंबर महिन्यापर्यंत येतात. व त्यांचा रंग गुलाबी असतो.

नवीन झाडें बियांपासून होतात. ज्या ठिकाणीं हीं झाडें पाहिजे असतील त्या ठिकाणीं ह्यांचें बीं मे महिन्यापासून आगष्ट महिन्याचे आंत पेरावें. हीं साधारण जमिनींत होतात. यांस पाणी चौथे दिवशीं द्यावें.

लार्कस्पर.

Larksper (N. O. Ranunculaceæ.)

ह्याचीं पानें फार विभागलेलीं असतात. व फुलें फार सुंदर निळ्या रंगाचीं असून त्यांचे झुबके येतात.

ज्याठिकाणीं हीं झाडें पाहिजे असतील, त्या ठिकाणींच ह्यांचें बीं आक्टोबर महिन्यांत लावावें. रोप दाट उगवल्यास त्यांतून थोडें काढून टाकावें. यास फुलें जानेवारीपासून एप्रील महिन्यापर्यंत येतात. यास उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे.

अडिच मासी.

Ten-week stock (N. O. Cruciferæ.)

ह्या वर्षायूच्या फुलांचा बार दहा आठवड्यांपर्यंत असतो ह्मणून ह्याचें नांव अडिच मासी असें पडलें आहे. ह्याचीं फुलें रंगी बेरंगी असतात. ह्याचें झाड सहा इंच पासून पंधरा इंचपर्यंत उंच वाढतें. हीं झाडें कुंड्यांत करावयाचीं असतील त्यांतच ह्याचें बीं हिवा-

ळ्याचे सुरुवातीस लावावें. ह्यांस पाणी दररोज दिलें पाहिजे. कलमें पाण्यांत ठाविल्यानें त्यांस मुळें येतात. ह्याची एक द्विवर्षायू जात आहे. हिचीं फुलें फारच सुंदर असतात.

क्यांडी गुच्छ

Iberis,Candytafi (N. O. Cruciferæ.)

ह्याचें उत्पात्ति स्थान क्यांडीया हें आहे आणि त्यावरूनच याचें नांव क्यांडी गुच्छ असें पडलें आहे. हें एक फार सुंदर फुलांचें वर्षायू फुलझाड आहे. ह्याचें बीं उत्तम जातीच्या खत घातलेल्या जमिनींत जुलाई महिन्यांपर्यंत पेरावें. रोप दाट उगवल्यास त्यांतून थोडे काढून टाकावे. त्यांस पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें. हीं झाडें वाफ्यांत अगर कुंड्यांत लावावीं.

फलाक्स.

Phlox (N. O Polemoniaceæ.)



हीं खरोखर अती सुंदर फुलांचीं वर्षायू झाडें आहेत. यांत ब-हु वर्षायूची एक जात आहे. ह्या जातीच्या फुलांचे रंग फारच चकाकीत असतात. ह्यांस पुष्कळ फुलें येतात व तीं फार दिवस टिकतात.

हीं झाडें वाफ्यांत लाविलेलीं असून त्यांवर पुष्कळ फुलें आलेलीं असतात, तेव्हां तर तो वाफा जसा काय फुलांचा गालीचाच आहे असा भास होतो.

जीलीआट्राइकलर.

Gilia Tricolor (N. O. Polemoniaceæ.)

ह्याचीं फुलें फ्लाक्सच्या फुलांसारखीं असतात. याचें बीं आगष्ट महिन्यांत कुंड्यांत लावावें. रोप दोन इंच उंच झालें ह्मणजे मोकळ्या जागेंत वाफ्यांत लावावें. ह्यास खत घातलेली जमीन पाहिजे. पाणी दोन दिवसांनीं द्यावें.

नास्टरसीअम.

Nasturtium (N. O. Tropaolaceæ.)]

ह्याच्या दोन जाती आहेत. एका जातीचें झाड लहान असतें व दुसऱ्या जातीचें कांहीं मोठें असतें. ह्यांचीं फुलें फारच सुंदर व भिन्न भिन्न रंगांचीं असतात. हीं लावण्यास उत्तम जातीची ठिसूळ खत घातलेली जमीन पाहिजे. पाणी दोन दिवसांआड द्यावें. बीं हिंवाळ्याचे सुरुवातीस पेरावें. हीं झाडें कुंड्यांत अथवा जमिनींत लावावीं.

पिटुनिआ.

Petunia (N. O. Solanaceæ.)



हें एक कठीण जातीचें वर्षायु झाड आहे. ह्यास फुलें बहुतकरून सर्व ऋतूंत येतात, म्हणून व तीं फार चकाकीत असून भिन्न भिन्न रंगांचीं व फार दिवस टिकणारीं असतात, ह्मणून हें बागेंतील उत्तम वर्षायूंपैकीं एक समजलें जातें.

याचें बीं सप्टेंबरपासून नवेंबर महिन्यापर्यंत पेरावें. रोप तीन इंच झालें ह्मणजे तेथून काढून दुसरे ठिकाणीं लावावें. ह्यासाठीं उत्तम जमीन व तीन दिवसांनीं पाणी पाहिजे. हीं जमिनींत चांगलीं होतात.

खसखस.

Papaver (N. O. Papaveraceæ.)

ह्याचीं फुलें फारच चकाकीत रंगाचीं असतात. याचें बीं जेथें

झाडें पाहिजे असतील तेथेंच सप्टेंबरपासून नवेंबरपर्यंत लावावें. ह्यांस उत्तम जातीचीखत घातलेली जमीन व पांच दिवसांनीं पाणी पाहिजे. ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत.

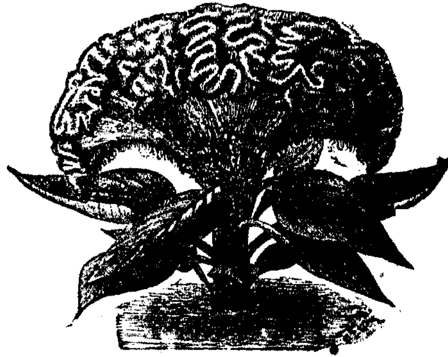
लोबेलीआ.

Lobelia (N. O. Lobeliaceæ.)

हेंही एक उत्तम फुलांचें वर्षायू आहे. ह्याची मशागत वगैरे अॅमरॅन्टोनीआ सारखीच करावी लागते.

कावसकोंब.

Cockscomb (N. O. Amaramtaceæ)



ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांचीं फुलें लहान मोठीं असून निरनिराळ्या रंगांचीं असतात. ह्याच्या लहान जातीच्या झाडाचें चित्र वर दिलें आहे. ह्याची फुलें फार. चकाकीत असून सुंदर असतात.

हीं झाडें लावण्यास पुष्कळ खत घातलेली जमीन पाहिजे. यांस पाणी तीन दिवसांआड द्यावें. बीं आगष्ट महिन्याचे सुरुवातीस कुंडच्यांत लावावें. रोप तीन इंच उंच वाढलें ह्मणजे तेथून काढून दुसरे ठिकाणीं लावावें. दहिंवर पडलें असतां ह्या झाडांस नुकसान होतें ह्मणून अशा वेळीं त्यांवर चटई घालून त्यांचें रक्षण केलें पाहिजे.

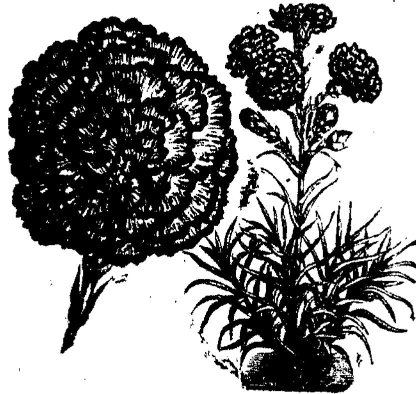
लिनमग्रांडीफ्लॉरम

Linum Grandi florum (N. O. Lineæ.

ह्यास चकाकीत किरमिजी रंगाचीं फुलें येतात. ज्या ठिकाणीं हीं झाडें पाहिजे असतील त्याच ठिकाणीं आक्टोबर महिन्यांत ह्याचें बीं लावावें. ह्यास पांच सहा दिवसांनीं भरपूर पाणी दिलें पाहिजे. याचें बीं पक्क झालें ह्मणजे गोळा करून ठेवावें. कारण याचें परदेशांतून आणिवलेलें बीं बहुतकरून चांगलें नसतें.

पिंक.

China Pink (N. O. Caryaphylaceæ.)



ह्याचें बीं जेथें पाऊस थोडा पडतो तेथें मे पासून नवेंबर महिन्या-पर्यंत, व जेथें पाऊस जास्त पडतो तेथें सप्टेंबरपासून नवेंबरपर्यंत लावावें. रोप तीन इंच उंच झालें ह्मणजे कुंड्यांत अगर वाफ्यांत सहा सहा इंचांचे अंतरावर लावावें. ह्यांस पाणी दोन दिवसांनीं द्यावें. ह्यांस उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. हीं कुंड्यांत चांगलीं होतात.

पान्सी

The Pansy, Heart's-ease (N. O. Violaceæ.)

ह्याचें बीं सपटेंबर महिन्या पासून नव्हेंबरपर्यंत लावावें. रोप तयार झालें ह्मणजे उत्तम जातीच्या ढिसूळ जमिनींत लावावें. चुन्या-च्या दगडाचे किंवा जुन्या चुन्याचे तुकडे तळाशीं घालून पाण्याचा निकाल होईल अशी तजवीज केली पाहिजे.

हीं झाडें सावलीचे जागीं लावावीं. त्यांस फुलें हिंवाळ्यांत येतात. यांस पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें.

प्रकरण सातवें.

अरकीडस (रुकशोग.)

Orchids (N. O. Orchidaceæ.)

अरकोस ज्यांस रुकशांग ह्मणतात त्यांचे रोपे आणि वेल असतात. हे बहुतकरून आपलें पोषण हवेंतूनच घेऊन जगतात. ह्यांचीं फुलें फारच सुंदर असतात. ज्या रानांत कमींत कमी शंभर इंचांपेक्षां जास्ती पाऊस पडतो तेथें हे होतात.

ह्यांच्या मुख्य दोन जाती आहेत. त्यांतून एक जातीचे दुसऱ्या झाडांवर उगवतात. ह्यांस परान्नपुष्ट (एपीफीटीक) असें नांव आहे. ह्या जातीच्यांस परान्नपुष्ट ह्मणतात खरें, परंतु वास्तविक ते तसे नाहींत. ज्या झाडांवर हे उगवतात त्यांपासून ते आपलें पोषण मुळांच्या योगानें घेत नाहींत. ते आपलें पोषण हवेंतून व पावसाच्या पाण्यापासून घेतात. ज्या झाडांवर ते उगवतात त्यांचा त्यांस आधार मात्र असतो. दुसऱ्या जातीचे, जमिनींतून आपलें पोषण घेतात. ह्यांस भौमिक (टिरेस्ट्रीअल) ह्मणतात.

त्यांतून पहिल्या जातीचे अरकीडसचीं मुळें बागेंतील झाडांचे खोडांवर शेवाळांत (मॉस) गुंडाळून लाविल्यानें, अगर लांकडाच्या तुकड्यांवर शेवाळांत गुंडाळून ठेविले असतां होतात. दुसऱ्या जातींचे कुंड्यांत होतात. दोन्हीं जातींचे अरकीडस रक्षक गृहांत निवाऱ्याचे जागीं दमट हवेंत आणि सावलींत ठेवावेत. त्यांतून बहुतेकांचा जोरांत उगवण्याचा हंगाम पावसाळा होय. व ह्या वेळेस त्यांस दररोज

दोन वेळ पाणी दिलें पाहिजे. पावसाळ्याच शेवटीं पाणी थोडें थोडें देत जावें. जानेवारी महिन्यापासून पाणी आठ दिवसांनीं दिलें तरी चालेल.

ह्याच्या पुष्कळ जाती आहेत. गोंडळचे बागेत महाबळेश्वर येथील आरकीडसचीं कित्येक जातींचीं झाडें आहेत. व दोन वर्षांपूर्वीं इंग्लंदाहून फार सुंदर अरकीडसचीं झाडें आणिलीं आहेत.

यांचीं नवीन झाडें गांठी लाविल्यापासून, कलमांचे तुकडे अगर बिया लाविल्यापासून होतात.

प्रकरण आठवें.

फर्न्स.

Ferns (N. O. Filices.)

फर्न्स हीं निःपुष्प जातीचीं, फार शोभिवंत व सुंदर पानांचीं झाडें आहेत. हीं जेथें कडक उन्ह व सोसाट्याचा वारा लागत नाहीं, अशा ठिकाणीं, दमट हवेंत चांगलीं होतात. ह्यासाठीं प्रत्येक चांगल्या बागेंत फर्नरी ह्मणजे रक्षक गृह अवश्य असलें पाहिजे. हीं रक्षक गृहें कशीं असावीं व तीं कोणत्या रीतीनें तयार करावीं, याविषयीं सर्व माहिती ११ व्या प्रकरणांत दिली आहे.

ह्यांस दररोज स्वच्छ पाणी दिलें पाहिजे. घाणेरें पाणी ज्यापासून इतर बहुतेक झाडांस फायदा होतो, त्यापासून ह्या झाडांना नुकसान होतें.

फर्न्स बहुतकरून कुंड्यांत लावितात. परंतु कठीण जातीचीं फर्न्स, जेव्हां वाफ्यांत अगर कृत्रिम डोंगरावर लावावयाचीं असतील, तेव्हां प्रथम वाफ्यांत जमिनींत खोल सहा इंचांपासून एक फुटापर्यंत कवलांच्या तुकड्यांचा जाड थर घेऊन, त्यावर अर्ध इंच काथ्याचा थर पसरावा, व त्यावर चुन्याचा अंश असेल अशी उत्तम जातीची माती दोन भाग, पानांचें अगदीं कुजलेलें खत एक भाग, व कवलांचा भुका एक भाग, हीं सर्व एकत्र करून त्याचा सवा फूट जाड थर काथ्यावर घालावा. नंतर त्यांत कठीण जातीचीं फर्न्स लावावीं. कुंड्यांत हीं लावावयाचीं असतील तेव्हां कुंड्यांचा अर्ध भाग कवलांच्या तुकड्यांनीं भरावा व त्यावर वर सांगितलेलें मिश्रण घालून त्यांत तीं लावावीं.

फर्न्सच्या शेंकडों जाती आहेत. त्यांचे मुख्य दोन वर्ग आहेत. एका वर्गांतील फर्न्स बारा महिने हिरवींगार रहातात, व दुसऱ्या वर्गांतील पावसाळ्यांत फुटून हिवाळ्यांत मरतात. पहिल्या जातीच्या फर्न्सचें उत्पत्तिस्थान हमेष ओलावा ज्या परगण्यांत राहतो तें होय. ज्या ठिकाणीं पुष्कळ पाऊस पडतो व नंतर कोरडी हवा असते तें ठिकाण दुसऱ्या जातीच्या फर्नसचें उत्पत्तिस्थान होय. जसें सह्याद्रिपर्वताची रांग—पहिल्या वर्गांतील फर्न्स फार उत्तम समजलीं जातात.

निलगिरीपर्वतावर झाडासारखीं मोठीं फर्न्स असतात व त्यांस इंग्रजींत ट्रीफर्न्स असें म्हणतात. हीं फारच सुंदर असतात. गोंडळ येथील बागेंत ह्या प्रकारचीं दोन ट्रिफर्न्सचीं झाडें होतीं, परंतु तीं हल्लीं जिवंत नाहींत. ट्रीफर्न्सचें चित्र पहिल्या पानावर दिलें आहे.

ह्यांची वृद्धि त्यांचे बाजूस जे फर्णे फुटतात ते निराळे करून लाविल्यानें होते. व कित्येक फर्न्स बियापासूनही होतात.

प्रकरण नववें.

पाण्यांतील फुलझाडें.

Aquatic Plants.

कित्येक जातींचीं सुंदर फुलांचीं, वेलांसारखीं झाडें फक्त पाण्यांतच उगवतात व कित्येक पाण्याच्या अगदीं कांठावरच होतात. त्यांतून कांहीं झाडांचें वर्णन खालीं देतों.

राज्ञी व्हिक्टोरीआ.

Victoria Regia (N. O. Nymphæaceæ.)

पाण्यांत होणाऱ्या सर्व झाडांत हें श्रेष्ट असून अति शोभिवंत आहे. अनुकूल जागेंत ह्याच्या पानांचा व्यास बारा फुटांपर्यंत असतो. पानांची किनारी ताटाच्या कांठासारखी उंच असते. आणि त्यांच्या खालच्या बाजूस फार मजबूत व जाड शिरा असतात, ज्या साधारण मनुष्याचें वजन सहन करूं शकतात असें ह्मणतात. ह्याचीं फुलेंही पानांच्या प्रमाणानेंच मोठीं असतात व त्यांस मधुर वास येतो. गणेशखिंडचे बागेंत गुदस्तां ह्याचें एक झाड पाहिलें होतें त्याचीं पानें कमळाच्या पानांपेक्षां दीडपट मोठीं होतीं.

दोन वर्षांपूर्वीं ह्याचें बीं इंग्लंदाहून आणवून गोंडळचे बागेंत लाविलें होतें, परंतु तें उगवलें नाहीं. प्रत्येक वर्षीं हीं झाडें बियांपासून नवीन करावीं लागतात. बीं उगवण्यास पुष्कळ महिने लागतात ह्याचें उत्पत्तीस्थान अमाझोन नदी आहे.

कमळ.

Nymphæa, The Lotus (N. O. Nymphæceæ.)

कमळांचीं फुलें निरनिराळ्या रंगांचीं असून फार सुरेख असतात.

तीं बहुतकरून पांढरीं, तांबडीं, गुलाबी, जांभळीं व पिवळ्या, निळ्या आणि पिंगट रंगांचीं असतात. त्यांतून एक पांढऱ्या जातीच्या कमळाचीं फुलें फार मोठीं व सुवासिक असतात. गोंडळचे बागेंत मोठ्या पांढऱ्या रंगाचीं व तांबड्या रंगाच्या फुलांचीं कमळांचीं झाडें आहेत व त्यांस फुलें फार चांगलीं येतात. याचीं नवीनें झाडें बियांपासून व त्यांच्या गांठी निराळ्या करून लाविल्यानें होतात. फुलें येण्याच्या ऋतूंत गांठी लाविल्या असतां उगवत नाहींत.

पाण्यांत उगवणाऱ्या सुंदर फुलांच्या झाडांपैकीं कांहींचीं नांवें:—

१ मिराओ फोलिअम रिपकाटम. (निळ्या रंगाचीं फुलें)
२ पोटामोजेटम डेन्सम (हिरव्या रंगाचीं फुलें)
३ पोटामोजेटम लुसेन्स. (पिंगट रंगाचीं फुलें)
४ हेम्युरीस व्हलगेरीस (तांबडे रंगाचीं फुलें)
५ पोटामोजेटम नेटन्स. (पिवळे रंगाचीं फुलें)
६ पोआ अकवाटिका. (पांढरे रंगाचीं फुलें)

पाण्याच्या कांठीं होणाऱ्या सुंदर फुलांचे झाडांतून कांहींचीं नांवें:—

१ टेरेनीअम स्कोरडीअम. (तांबडीं फुलें)
२ लिटोरेला टेक्युस्ट्रीस. (पांढरीं „)
३ हैपिरोकम एलोडस. (पिंवळीं „)
४ शोएनस मारिसिअस. (निळीं „)
५ शोएनस कॉम्प्रेसस (पिंगट „)
६ एन्जलीआ सिलव्टेस्टरीस. (चित्राविचित्र रंगाचीं „)
७ अस्टर् ट्रिपोलीअम. (जांबळीं „)
८ क्यारेक्स डिस्टीका. (हिरवीं „)

प्रकरण दहावें.

सुवासिक पानांचीं झाडें.

Sweetscented Herbs.

सुगंधी वर्बीना.

Lemon Verbena (N. O. Verbenaceæ.)

हीं झाडें निलगिरीवर सात आठ फूट उंच होतात, पण आपले इकडे तीन फुटांपेक्षां मोठें झाड पाहण्यांत नाहीं.

याच्या पानांस फारच मधूर वास येतो. यास उत्तम ढिसूळ जमीन पाहिजे. कडक ऊन्ह न लागेल अशा जागीं जमीनींत अथवा कुंड्यांत तें लावावें आणि पाणी एक दिवसाआड द्यावें.

नवीं झाडें कलमांचे तुकडे लाविल्यानें होतात.

या झाडांस हिंवाळ्यांत फार सुगंधी पांढरीं लहान लहान फुलें येतात.

थाइम.

Thyme (N. O. Lamiaceæ.)

हें फार लहान, वेला सारखें झाड आहे. याचीं पानें शेपूच्या पानांसारखीं असून लहान असतात आणि त्यांस सुवास येतो. हीं झाडें कुंड्यांत लावून सावलींत ठेवावीं.

नवीं झाडें बियांपासून होतात. यास पाणी एक दिवसाआड द्यावें.

आजमा.

Horehound (N. O. Laminaceæ.)

अजम्याचें झाड लहान असतें. त्याचीं पानें वाटोळीं असून फार

जाडी असतात आणि त्यांस कांहींसा ओव्या सारखा वास येतो. या पानांची आपले लोक भजी करतात. युरोपिअन लोक यांचा स्वयंपाकांत उपयोग करतात. हीं पानें खोकल्यावर फार औषधी आहेत. नवीं झाडें कलमांपासून होतात.

हीं झाडें कुंड्यांत लावून, फार ऊन न लागेल असे जागीं ठेवावीं. यांस पाणी दोन दिवसाआड द्यावें.

सुगंधी पानांचा गुलाब.

Sweet-Briar (N. O. Rosaceæ.)

ह्या गुलाबाचे पानांस मधुर वास येतो. या झाडास छाटणें अगदीं सहन होत नाहीं. यास बारीक गुलाबी फुलें येतात.

याचीं नवीं झाडें, त्याचे डोळे दुसऱ्या गुलाबाचे झाडांवर बांधल्यानें आणि बियांपासून होतात. याचें बीं उगवण्यास बारा तेरा महिने लागतात.

हें झाड साधारण जातीचे जमिनींत होतें. यास पाणी चौथे दिवशीं द्यावें.

पाच.

Pauchawli (N. O. Lamiaceæ)

पाचेचें झाड दोन फूट उंच वाढतें. ह्याच्या नवीन पानांस किंचित तांबड्या रंगाची झांक असते. जुनीं पानें काळसर हिरव्या रंगाचीं असतात. ह्यांस तुळशीप्रमाणें मंजऱ्या येतात त्यांस पानांस मधुर वास येतो. ह्याचें अत्तर करतात.

हीं झाडें तांबड्या जमिनींत चांगलीं होतात. नवीन झाडें पाव-

साळ्यांत कलमांचे तुकडे व बीं लाविल्यानें होतात. ह्यांस पाणी चार दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

लव्हेन्डर.

Lavender (N. O. Laminaceæ.)

हें लहान झाड असतें. ह्याच्या पानांचा रंग काळसर पांढरट असतो. आणि त्यांस वास येतो. थंड हवेचे जागीं यांस फुलें येऊन बीं धरतें.

हें झाड कुंडयांत लावून सावलींत ठेवावें. पाणी रोज द्यावें. नवीं झाडें फणें निराळे करून लाविल्यानें आणि बियांपासून होतात.

कपूरवेल.

Bengal sage (N. O. Laminaceæ.)

हें झाड पांचसहा फूटपर्यंत उंच वाढतें. याचीं पानें लांब व चिंचोळीं असतात. त्यांस कापरासारखा वास येतो. यास पाचेप्रमाणें तुरम्या येतात पण त्या मोठ्या असून पांढरट असतात. याचीं पानें युरोपिअन लोक जेवण्याचे पदार्थांस वास देण्याचे कामीं वापरतात.

नवीं झाडें दाबाचे कलमानें होतात. हीं झाडें साधारण जातीचे जमीनींत होतात.

मरवा.

Marjoram (N. O. Laminaceæ.)

हें फार लहान झाड आहे. तें कुंडयांत लावावें. आणि कडक ऊन्ह न लागेल असे जागीं ठेवावें.

याचीं पानें लहान असतात आणि त्यांस मधूर वास येतो. युरोपिअन लोक याची चटणी करतात. नवीं झाडें कलमांपासून होतात.

सुगंधी मेंदी.

The Myrtle (N. O Myrtaceæ.)

हें एक सुवासीक पानांचें लहान झाड आहे. हिच्या दोन जाती आहेत. एका जातीच्या झाडांचीं पानें लहान असतात व दुसऱ्या जातीच्या झाडांची मोठीं असतात. त्यांत विशेष करून दुसऱ्या जातीच्या झाडांचीं पानें फार सुंदर असतात. ह्यांस पांढऱ्या रंगाचीं फुलें येतात व काळ्या रंगाचीं लहान फळें येतात.

मेंदी लावण्यास उत्तम जातीची, पाण्याच्या निकालाची जमीन पाहिजे. नवीन झाडें कलमांपासून व बियांपासून होतात. ह्यांस पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे.

सुगंधी जुरेनीअम.

Sweet-Scented Geranium (N. O. Geraniaceæ.)

हें जुरेनीअमचे जातीचें झाड आहे. याचीं पानें कातरल्यासारखीं सुंदर असतात. आणि त्यांस वास येतो. यास फुलें आलेलीं पाहण्यांत नाहींत.

हीं झाडें कुंड्यांत लावावीं. आणि फार ऊन न लागेल अशे जागीं ठेवावीं. कलमांपासून नवीं झाडें होतात.

गवती चहा.

Lemon Grass (N. O. Graminaceæ.)

हें गवतासारखें असतें. आणि त्यास चांगला वास येतो. हें या-

ण्याच्या पाटाजवळ लावावें. कुंडयांतही तें होतें. याचीं मुळें निराळीं करून लाविलीं असतां नवीं झाडें होतात. यास पाणी एक दिवसाआड द्यावें.

ह्याचा कांहीं लोक चहा सारखा उपयोग करितात. तें औषधी आहे.

प्रकरण अकरावें.

शाकभाजी.

Vegetables.

कोबी,

Cabbage (N. O. Cruciferæ.)



कोबीच्या पुष्कळ जाती आहेत. त्यांत नारळी (शुगरलोफ), भोपळी (ड्वार्फ ड्रमहेड), तांबडी कोबी, व्हेनाक (ह्याचा गड्डा सर्वांत मोठा असतो), सटनची बादशाई, अर्लीयार्क आणि फील्डमार्केट, ह्या मुख्य आहेत.

कोबीचें बीं आगष्ट महिन्यापासून नवेंबर महिन्यापर्यंत वीस वीस दिवसांचे अंतरानें वाफ्यांत लावावें. थोडें रोप पाहिजे असल्यास बीं पेटीचे खोक्यांत अथवा टोपल्यांत लावावें.

ज्या जमिनींत रोप करण्यासाठीं बीं लावावयाचें असेल ती प्रथम दीड फूट खोल खणून, तींत पाण्याचें अगदीं

कुजलेलें खत घालून तयार करावी, नंतर त्यांत बीं पेरावें व दोन दिवसांनीं पाणी देत जावें. दहाफूट औरस चौरस जमिनींत रोप करण्यास सवा तोळा बीं पाहिजे. रोप फार दाट उगवलें तर त्यांतून जें फार जवळ जवळ असेल तें काढून टाकावें. ह्या वाफ्यांत रोपांस चार चार पानें आलीं ह्मणजे त्यांतून तें काढून दुसरा वाफा खत घालून तयार केला असेल, त्यांत तें दहा दहा इंचावर लावावें, आणि तिसरे दिवशीं पाणी देत जावें. ह्या वाफ्यांत फिरवून लाविलेलें रोप सुमारें एक एक फूट उंच झालें ह्मणजे त्यांच्या हुंडया काढून शेवट ज्या जागीं तें लावावयाचें असेल, त्या जमिनींत सोनखत अथवा शेणाचें कुजलेलें खत घालून त्यांत, कोबीच्या जातीप्रमाणें, दोन फुटांपासून तीन फुटांचे अंतरावर लावावें. आणि त्यांस चार दिवसांनीं भरपूर पाणी देत जावें. गड्डे धरूं लागले ह्मणजे ह्यांच्या मुळां जवळील जमीन खुरप्यानें मोकळी करून आठ आठ दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत देत जावें.

कधीं कधीं कोबीच्या मुळांशीं एका प्रकारचे पांढरे किडे होतात व त्यांपासून ह्यांचे रोपास नुकसान होतें. ह्यासाठीं दुसऱ्यांदां एका ठिकाणाहून दुसरे जागीं रोप लावितेवेळीं, एक डोलभर पाणी घेऊन त्यास हिंगाचा वास मात्र लागेल इतका हिंग मिळवून, त्या पाण्यांत कोबीच्या रोपाचीं मुळें बुडवून नंतर लावावें, ह्मणजे हे किडे होणार नाहींत.

कोबीचें रोप लहान असलें ह्मणजे कधीं कधीं त्याच्या पानांवर एक प्रकारचे किडे होतात. हे किडे पानें खातात व त्यांपासून रोपास नुकसान होतें. ह्मणून एक झारी भरून पाणी घेऊन त्यांत थोडें मीठ घालावें. नंतर तें पाणी, अगर राख त्यांच्या पानावर शिंपडावी.

असें केल्यानें हे किडे कमी होतील. आगष्ट महिन्या पूर्वी लाविले-ल्या बियांपासून झालेल्या रोपांवर ह्या प्रकारचे किडे फार होतात.

कोबीच्या लागवडीस फार उत्तम जातीची, खत घातलेली जमीन पाहिजे. ह्यांचीं मुळें जमिनींत फार खोल जात नाहींत ह्मणून यांस जें खत घालावयाचें तें फार खोल न जाईल अशी तजवीज केली पाहिजे.

बहुतेक लोक कोबीचें रोप फक्त एक वेळ फिरवतात. परंतु दोन वेळां फिरवलेलें रोप फार जोरांत उगवतें व त्यांस गड्डेहीं मोठे येतात.

कोबीस जेथें फार थंड हवा असते तेथें बीं येतें. कोबीचा गड्डा कापून घेतल्यानंतर जमिनींत राहिलेल्या दांड्यास पाणी दिलें असतां त्यावर पिलें फुटतात. हीं निराळीं करून लाविल्यानेंही त्यांस गड्डे येतात, परंतु हे गड्डे लहान असतात.

कोबीच्या लहान रोपांचें कडक उन्ह व सोसाट्याच्या वाऱ्यापासून रक्षण केलें पाहिजे. बीं लाविल्यापासून आठ दिवसांच्या आंत उगवतें.

फुलकोबी (कॉलीफ्लावर.)

Canliflower (N. O. Cruciferæ)



कॉली फ्लावरचें बीं खत घालून तयार केलेल्या जमिनींत आगष्ट महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवड्यापासून सप्टेंबर महिन्यापर्यंत, पंधरा पंधरा दिवसांच्या अंतरानें पेरावें. आणि त्यास तीन दिवसांनीं पाणी देत जावें, ह्मणजे दहा दिवसांचे आंत हें बीं उगवतें. कॉली फ्लावरचें रोप ह्या वाफ्यांत दोन तीन इंच वाढलें ह्मणजे, त्यांतून काढून, जास्त खत घालून तयार केलेल्या वाफ्यांत, चारचार इंचावर लावावें. ह्याठिकाणीं तें आठ किंवा नऊ इंच उंच झालें ह्मणजे पुनः पुर्वीपेक्षां जास्त खत घालून तयार केलेल्या वाफ्यांत दहादहा इंचाच्या अंतरावर लावावें. ह्या ठिकाणीं त्यांचीं खोडें सुमारें पाउण इंच जाड झालीं ह्मणजे शेणाचें अगर अगदीं कुजलेलें सोनखत घालून तयार केलेल्या जमिनींत चर अगर वाफे करून, त्यांत तें अडीच फुटांचे अंतरावर कायम लावावें. आणि त्यांस दोन दिवसांनीं भरपूर पाणी आणि आठ दिवसांनीं शेणखळ्याचें प्रवाही खत देत जावें. वेळोवेळीं कुदळीनें वाफ्यांतील गवत वगैरे खणून काढून टाकीत जावें. ह्यांच्या मुळांशीं एक प्रकारचे पांढरे किडे सांपडतात ह्मणून कायमचे जागीं लावण्यापूर्वीं एक डोलांत पाणी घेऊन त्यास हिंगाचा वास मात्र लागेल इतका हिंग मिळवून, त्यांत त्यांचीं मुळें बुचकळून लावावें ह्मणजे हे किडे होत नाहींत. लहान रोपांवर किडे होतात तेव्हां त्यांवर राख टाकावी, अथवा मिठाचें पाणी शिंपावें ह्मणजे त्यांचा नाश होतो.

कॉलीफ्लावरचें रोप लहान असलें ह्मणजे त्यांस थोडें पाणी द्यावें. रोप मोठें होतें तसतसें त्यास पाणी ज्यास्त देत जावें. ह्यांच्या लागवडीस काळी किंवा उत्तम जातीची ढिसूळ जमीन पाहिजे. जमिनींत खतही पुष्कळ घातलें पाहिजे. सोनखताचें खत त्यांस फार उत्तम.

फुलकोबीस फुलें येऊं लागलीं म्हणजे त्यांच्या बाजूचीं दोन पानें तोडून त्यांच्या माथ्यावर बांधावीं म्हणजे फुलांचा रंग जास्त पांढरा होतो, व त्यांस बीं लवकर येत नाहीं. कॉलीफ्लावरचें बीं चांगलें खात्रीचें पाहून घ्यावें. कारण कित्येक जातींच्या बियापासून झालेल्या रोपांस फारच लहान फुलें येतात, व तेणेंकरून सर्व मेहनत व खर्च व्यर्थ जातो. कॉलीफ्लावरच्या पुष्कळ जाती आहेत त्यांतून वालचेरन, अरली लंडन, अरली आशिआटिक, लेट आशिआटिक व कारटरसमनमथ, ह्या मुख्य होत. फुलकोबीस फुलें हिवाळ्यांतच येतात.

बहुतेक लोक कॉलीफ्लावरचीं रोपें एक वेळच एका जागेंतून दुसरे जागीं फिरवतात. परंतु वर लिहिल्याप्रमाणें फिरविल्यानें फुलें मोठीं व चांगलीं येतात.

विलायती मुळे.

Radish (N. O. Cruciferæ.)



मुळ्याच्या लागवडीस उत्तम जातीची ढिमूळ व खत घातलेली जमीन पाहिजे. बीं आगष्ट महिन्यापासून डिसेंबर महिन्यापर्यंत पंधरा पंधरा दिवसांचे अंतरानें लावावें. रोप दाट उगवल्यास चार चार इंचांचे अंतरावर एक एक ठेवून बाकीचें काढून टाकावें. ह्यांच्या मुख्य दोन जाती आहेत. विलायती व देशी. चांगल्या जागेंत पहिल्या जातीचे मुळे एक महिन्यांत तयार होतात. दुसऱ्या जातीचे मुळे दीड महिन्यांत होतात. देशी जातीचे मुळे मोठे असतात. विलायती मुळे लहान असतात. विलायती मुळ्यांत, फ्रेंच, ब्रेक-

फास्ट, नीरेड—टरनीपरूटेड व लांगस्कारलेट .हे मुळे उत्तम समजले जातात.

मुळ्यांचे बीं गाजरां प्रमाणें त्यांचे माथे कापून लाविल्यानें जी फूट होते, त्यांवर येतें. डिंगऱ्या व मोगऱ्या ह्या मुळ्यांच्या शेंगाच होत. मोगऱ्याच्या शेंगा साधारण देशी जातीच्या मुळ्यांस येतात. यास पाणी सहा दिवसांनीं दिलें पाहिजे. विलायती मुळे लावण्यास जागा दुपारचें कडक ऊन्ह लागणार नाहीं अशी पाहिजे.

ब्रोकोली.

Brocoli (N. O. Cruciferæ.)

हिची मशागत कॉलीफ्लावर सारखीच केली पाहिजे. ही कॉली-फ्लावरचीच एक जात आहे.

हिच्या दोन जाती आहेत. एका जातीचीं फुलें पांढरीं असतात व दुसऱ्या जातीचीं फुलें जांबु रंगाचीं असतात, त्यांतून पहिली जात आपल्या देशांत चांगली होते.

ब्रुसेल्स स्प्राउट.

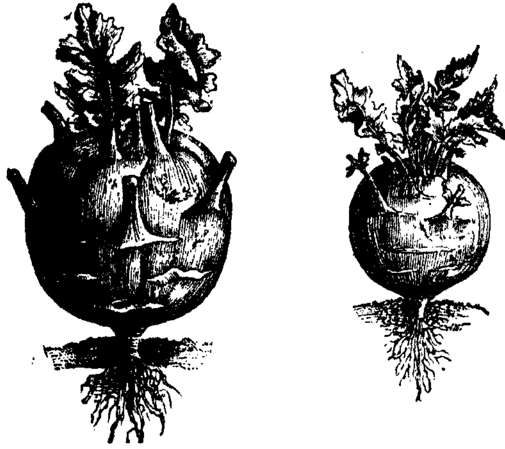
Brucels Sprout. (N. O. Cruciferæ.)

ही कोबीच्या सारखीच आहे. हिचें बीं पावसाळ्याचे शेवटीं लावावें. रोप सहा इंच उंच झालें ह्मणजे त्यासाठीं खत घालून तयार केलेल्या जमिनींत दोन दोन फुटांच्या अंतरावर लावावें, व त्यांस चार दिवसांनीं पाणी द्यावें. रोप जोरांत उगवूं लागलें ह्मणजे त्यांच्या खोडांचे बाजूस माती घालावी. ह्या रोपावर कोबी प्रमाणें गड्डे येऊं लागले ह्मणजे ते कापून टाकावे. असें केल्यानें त्यांच्या बाजूस फांद्या फुटून त्यांस कोबी सारखे पुष्कळ गड्डे येतात. ह्यांची

भाजी फार उत्तम होते. हिची मशागत सर्व प्रकारें कोबी सारखीच केली पाहिजे.

नवलकोल (नोलकोल)

Knol-kohole (N. O. Cruciferæ.)

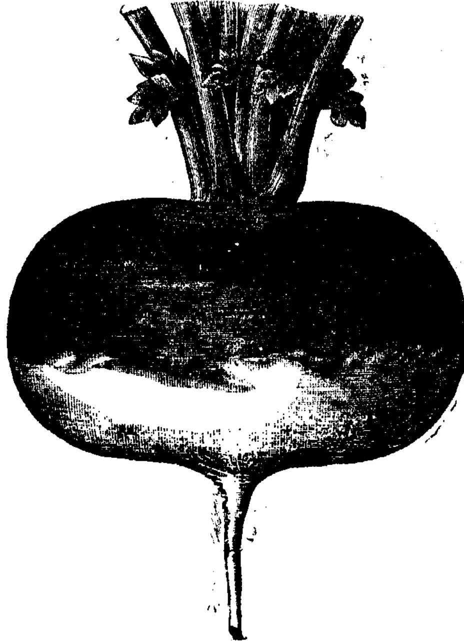


नवलकोल बहुतकरून आपल्या देशांत बारमहा होतात. ह्यांचें बीं जून पासून जानेवारी पर्यंत पंधरा पंधरा दिवसांच्या अंतरानें वाफ्यांत लावावें. रोप तीन इंच झालें ह्मणजे खत घालून तयार केलेल्या जमिनींत एक एक फुटाच्या अंतरावर लावावें, व त्यांस चार दिवसांनीं पाणी द्यावें, ह्मणजे सुमारें अडीच महिन्यांत नवलकोल तयार होतात. ह्याचे वाफे वरचेवर खुरपल्यानें फार फायदा होतो. चांगल्या जमिनींत नवलकोलची मशागत चांगल्या रीतीनें जाहल्यास एक एक नवलकोलचा गड्डा सुमारें दोन पौंड वजनाचा होतो. कोवळ्या व लहान नवलकोलाची भाजी फार चांगली होते.

नवलकोलाच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एक हिरव्या रंगाची, व दुसरी जांबु रंगाची. ह्या दोहींची रुची सारखीच असते.

सलगम,

Turnip (N. O. Cruciferæ.)



सलगमचें बीं उकीरड्याचें खत घालून तयार केलेल्या जमिनींत सप्टेंबर महिन्या पासून जानेवारी महिन्यापर्यंत, पंधरा पंधरा दिवसांच्या अंतरानें, एक एक फुटावर चर करून त्यांत पातळ लावावें. रोप दाट उगवल्यास, दहा दहा इंचाच्या अंतरावर एकेक ठेवून बाकीचें उपटून टाकावें. आणि त्यास पाणी पांच दिवसांनीं

द्यावें. ह्यावर किडे झाले ह्मणजे राख टाकावी. अगर झारीनें त्याच्या माथ्यावर पाणी शिंपडावें ह्मणजे ते कमी होतील.

ज्या जमिनींत सलगम लावावयाचें असेल तींत दगड अगर कवलांचे तुकडे असल्यास ते वेंचून काढून टाकावे. जमीन खोल नांगरून तींत उकीरड्याचें खत घालावें.

सलगमच्या मुख्य जाती ऑरेंजग्लोब, अरलीरेडटाप, अंबरग्लोब व अरलीफ्लाट डच ह्या होत.

ह्याचें बीं गाजरांप्रमाणें यांचे माथे कापून लाविल्यानें होतें.

सेलरी.

Celery (N. O. Umbelliferæ.)

सेलरीचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीस वाफ्यांत अगर पेटीचे खोक्यांत लावावें. रोप सहा इंच उंच वाढलें ह्मणजे त्यासाठीं खत घालून तयार केलेल्या जमिनींत दीड फूट खोल चर करून त्यांत दहा दहा इंचाचे अंतरावर लावावें, व त्यास चार दिवसांनीं पाणी देत जावें. जसजसें हे रोप जोरांत उगवून मोठें होतें, तसतसे ते चूर लुंजवून त्यांचे खोडांशीं सुकें गवत बांधावें व त्यांवर जेथून पानें फुटलीं असतील तेथपर्यंत मातीची पाळ चढवीत जावी. ह्मणजे त्यांचीं खोडें व पानांच्या फांद्या पांढऱ्या रंगाच्या व खाण्याच्या उपयोगी होतात. सेलरीची भाजी करीत नाहींत. फक्त हिचें खोड व पानांच्या फांद्या कच्याच खातात. ह्यांस एका प्रकारचा वास येतो. हिचें बीं उगवण्यास उशीर लागतो.

सूत मुळा (आस्परेगस्).

Asparagus (N. O. Liliaceæ.)

आस्परेगसचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीस खत घातलेल्या जमि-

नींत पातळ लावावें. आणि आक्टोबर महिन्याचे सुरुवातीस जेव्हां आस्परेगसचें रोप मरूं लागतें तेव्हां त्यांस जमिनींत बारीक मुळ्य आलेल्या असतात. ह्या मुळ्या खणून काढून सावलींत ओलसर जागेंत ठेवाव्या. आणि पुढील पावसाळ्याचे सुरुवातीस हीं मुळें निराळीं करून खत घातलेल्या जमिनींत एकेक फुटाचे अंतरावर लावावीं. त्यांस वासाच्या कोंबा प्रमाणें पांढऱ्या रंगाचे कोंब येतात. हे कोंब कोंवळे असले म्हणजे खातात. युरोपियन लोकांत हे रुचकर समजले जातात. त्यांस एका प्रकारचा वास येतो.

पारसली.

Parsley (N. O. Umbelliferæ.)

हिच्या पानांचा उपयोग कोथींबिरी सारखा होतो. हिचें बीं उगवण्यास बरेच दिवस लागतात. म्हणून तें लावण्या पूर्वीं दोन तीन तास पर्यंत ऊन पाण्यांत भिजत ठेवावें व तितकाच वेळ पाण्यांतून काढल्या नंतर सुकत ठेवावें. असें केल्यानें तें लवकर उगवतें. बीं प्रथम पेटीचे खोक्यांत लावावें. रोप दोन तीन इंच उंच झालें ह्मणजे खत घालून तयार केलेल्या वाफ्यांत सहा सहा इंचाचे अंतरावर लावावें व सहा दिवसांनीं पाणी देत जावें.

पारसली बारमहा होऊं शकते. उन्हाळ्यांत ती वाफ्यांत न लावतां पेटीच्या खोक्यांत लावावी व ती पेटी सावलींत ठेवावी.

हिची सुरकुत्या पडलेल्या पानांची एक जात असते. ती उत्तम होय.

पार्सनीप.

Parsnip (N. O. Umbelliferæ.)

पार्सनीप हें एक गाजरां सारखेंच असतें. ह्याची लागवड व

मशागत सर्व गाजरांसारखीच आहे. फक्त ह्याच्या लागवडीस उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन व थंड हवा पाहिजे.

हें पूर्ण वाढण्यास गाजरापेक्षां जास्त दिवस व अधिक थंडी पाहिजे.

गाजर.

Carrot (N. O. Umbelliferæ.)

गाजराच्या तीन जाती आहेत. एका जातीच्या गाजरांचा रंग तांबूस अगर नारंगी असतो. दुसऱ्या जातीचा पिंवळट असतो. व तिसऱ्या जातीच्या गाजरांचा रंग जांबु असतो. तिसऱ्या जातीचीं गाजरें उत्तर हिंदुस्थानांत पुष्कळ होतात.

ह्याच्या लागवडीस साधारण जातीची जमीन पाहिजे. सप्टेंबर महिन्याच्या शेवटीं ह्याचें बीं, त्यासाठीं तयार केलेल्या जमिनींत पेरावें आणि त्यांस पाणी आठ दिवसांनीं द्यावें. बीं पेरल्यानंतर तीन महिन्यांनीं गाजरें भरतात. कित्येक ठिकाणीं दुसऱ्यांदां जानेवारी महिन्यांत गाजरें येतात.

गाजराचें बीं गाजरांचे माथे कापून लाविल्यानें जी फूट होते त्यांवर येतें. रोप दाट उगवल्यास त्यांतून चार चार इंचांचे अंतरावर एकेक रोप ठेवून बाकींचे उपटून दुसरे जागीं लावावें. गाजराचें रोप लहान असलें ह्मणजे तें एक ठिकाणाहून दुसरे ठिकाणीं फिरविलें असतां गाजरें मोठीं येतात.

सालेट.

Lettuce (N. O. Compositæ.)

सालेट बारा महिने होऊं शकतें. रोप तयार करून तें खत घातलेल्या फार दिसळ व रेताळ जमिनींत एकेक फुटाचे अंतरावर

लावावें. ह्याचीं पानें उकडून त्याचें रायतें करतात. ह्याच्या मुख्य दोन जाती आहेत. एका जातीचें रोप समोर उगवतें, व दुसऱ्या जातीच्या रोपांचा विस्तार बराच असतो. ह्यांचा उपयोग करण्या- पूर्वी दहा बारा दिवसपर्यंत त्यांचीं पानें केळीच्या सोपटांनें बांधून ठेवावीं.

कडक ऊन लागणार नाहीं अशा ठिकाणीं हें लावावें.

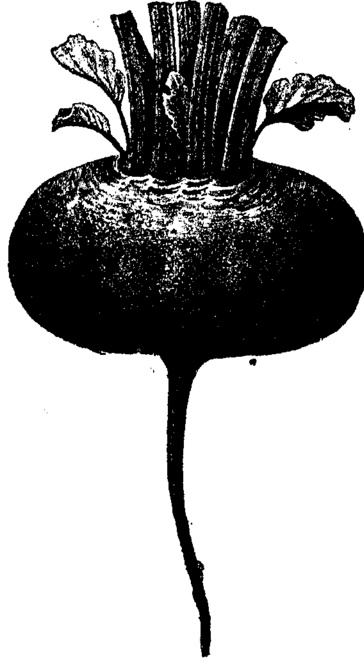
सालसेफाय.

Salsafy (N. O. Compositæ.)

ह्यासाठीं उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. बीं सप्टेंबर महिन्यांत नऊ नऊ इंचांचे अंतरावर चर करून त्यांत लावावें. रोप दोन इंचांचें झालें ह्मणजे त्यांतून चार चार इंचांचे अं- तरावर एक एक रोप ठेवून जास्त असेल तें उपटून टाकावें. ह्याचीं मुळें गाजरांसारखीं असून बोटाएवढीं असतात. त्यांची भाजी करितात. हीं मुळें गाजरांसारखीं कच्चींही खातात. ह्यांची मशागत गाजरांसारखीच करावी लागते.

बीट.

Beet (N. O. Chenopodiaceæ)



कित्येक ठिकाणीं बिटाचें रोप तयार करून तें सहा इंचांचें झालें ह्मणजे दुसऱ्या जागीं दहा दहा इंचांचे अंतरावर लावितात. परंतु बिटाच्या लागवडीची उत्तम रीत ह्मटली ह्मणजे, ज्या ठिकाणीं आपणास बीट लावावयाचे असतील, ती जागा दोन फूट खोल नांगरून त्यांत उकिरड्याचें किंवा सोनखत घालून जमीन तयार करावी, आणि तींत एकेक फुटाच्या अंतरावर चर करून, त्यांत दहा दहा इंचांचे अंतरावर लहान खळगे करून. त्यांत तीन तीन बिया

लावाव्या. हें बीं उगवल्यानंतर दहा दहा इंचांचे अंतरावर एकेक रोप ठेवून बाकीचें सर्व काढून टाकावें. बीं सप्टेंबर पासून नवेंबर महिन्यापर्यंत पंधरा पंधरा दिवसांचे अंतरानें लावावें.

बिटाच्या मुख्य तीन जाती आहेत. १ गोल तांबडा. २ तांबडा लांब. ३ पिवळा.

यूरोपांत बिटाची साखर करितात, व ह्यासाठीं बिटाची लागवड मोठ्या पायावर करितात.

बीट लावण्यास उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. यांस सोनखताचें आणि मुताचें खत चांगलें. ज्या जमिनींत क्षार असतो तेथें बीट चांगले होतात. खाऱ्या माशाचें खत (कुटा) यांस फारच गुणकारक आहे.

जेथें फार पाऊस नसतो तेथें याचें बीं मे महिन्यापासून नव्हेंबर महिन्यापर्यंत लावावें. यांस पाणी चौथे दिवशीं द्यावें.

जेरुसलेम हार्तीचोक. (आर्टिचोक)

Jerusalem Artichoke (N. O. Compositæ.)

ही फार उत्तम व पौष्टिक भाजी आहे. ही भाजी काठेवाडांत फार चांगली होते. हिच्या आल्यासारख्या पण त्यापेक्षां मोठ्या गांठी असतात. ह्या गांठी तुपांत तळून त्यांची भाजी करितात.

जरूसलेम आर्टिचोकच्या डोळे असलेल्या गांठीं मे महिन्याचे शेवटीं, दीड दीड फुटांचे अंतरावर चर करून त्यांत दीड दीड फुटाचे अंतरावर जमिनींत सुमारें तीन इंच खोल लावाव्या; व पाऊस पडत नसला म्हणजे त्यांस दहा दिवसांनीं पाणी द्यावें. ह्याचें रोप जसजसें मोठें होतें तसतसें त्याचे बाजूंस बटाट्याप्रमाणें माती च-

ढवीत ठावी. गांठी लाविल्यानंतर सुमारें चार महिन्यांनीं त्यांस पिवळीं फुलें येतात. फुलें सुकूं लागलीं ह्मणजे गांठी पिकल्या असें समजावें आणि त्यांस पाणी देण्याचें बंद करावें. झाडें सुकलीं ह्मणजे त्यांच्या गांठी खणून काढून घ्याव्या.

पुढचे वर्षीं लावण्याकरितां ठेवण्याच्या गांठी एका नांदींत वाळूंत पुरून सावलींत ठेवाव्या.

फुलावा हात्तीचोक. (आर्टिचोक.)

Globe Artichoke (N. O. Compositæ.)

हें फार सुंदर पानांचें झाड आहे. ह्याचें बीं पावसाळ्यांत लावितात. रोप चार पांच इंच उंच वाढलें ह्मणजे प्रथमचे जागेंतून दुसरे ठिकाणीं तीन तीन फुटांचे अंतरावर लावावें. यास पाणी चार दिवसांनीं द्यावें. ह्यास एक वर्षानंतर फुलें येतात. तीं उकडून लोण्याबरोबर खातात. ह्या आर्टिचोकचें झाड फारच शोभिवंत असतें.

विलायती वाटाणा.

The Pea. (N. O. Leguminosæ.)



ह्याच्या लागवडीस उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन, जींत चुन्याचा अंश जास्त असतो ती असावी. याचें बीं वर्षांतून दोन वेळां लावितात. प्रथम जुलाई महिन्याचे सुरवातीस व दुसऱ्यांदा आक्टोबरचे शेवटीं. ह्या साठीं तीन तीन फुटांचे अंतरावर चर करून त्यांत वाटाण्याचें बीं सहा सहा इंचाचे अंतरावर लावावें व पाऊस नसेल तेव्हां त्यांस चार दिवसांनीं पाणी देत जावें. वाटाण्याचे वेल फूट दीड फूट उंच वाढले ह्मणजे त्यांचे बाजूस ते वर चढण्याकरितां जमिनींत काठ्या पुराव्या.

ह्या वाटाण्याच्या पुष्कळ जाती आहेत, त्यांतून आपले इकडे होतात त्या; टेलेफोन, च्याम्पिअन ऑफ इंग्लंड, ब्लुपिट, फिलड्यासकेट बिशपस लांग, आणि ल्याकस्टन.

घेवडा.

Beans. (N. O. Leguminosae.

घेवड्याच्या पुष्कळ जाती आहेत; त्यांतून खालीं लिहिलेल्या मुख्य आहेत. (१) हरणी. शेंगा काळसर रंगाच्या असून सहा पासून नऊ इंचांपर्यंत लांब असतात. (२) फताडा घेवडी. शेंगा तीन पासून चार इंच लांब व रुंद असतात. (३) बोट घेवडा. शेंगा हिरव्या रंगाच्या असून अंगठ्या एवढ्या असतात. (४) लांब शेंगांचा घेवडा व (५) चौधारी. शेंगांस चार धारा असतात व त्या सुमारें दहा इंच लांब असतात. यांशिवाय मुगा, गर्वा, पांढरा, काळा वगैरे पुष्कळ जाती आहेत.

घेवड्याच्या लागवडीस साधारण जातीची जमीन चालते. जमीन नांगरून तयार करावी व पावसाळ्याचे सुरवातीस तीन तीन फुटांचे

अंतरावर चर करून त्यांत घेवड्याचें बीं दीड दीड फुटांचे अंतरा-वर लावावें व पाऊस पडत नसला ह्मणजे त्यास चार दिवसांनीं पाणी द्यावें. वेल दोन तीन फूट उंच झाले ह्मणजे वर चढण्याकरितां त्यांचे बाजूस लहान काठ्या पुराव्या.

वालपापडी ह्मणून एक घेवड्याची जात आहे हिचा वेल मोठा होत नाहीं. ही सुरतेस फार होते.

फ्रान्स बीन.

French Beans (N. O. Leguminosæ.)



हाही घेवड्याच्या जाती पैकीं आहे व ह्याचे पोट भेद पुष्कळ आहेत. त्यांतून बहुतेकांचे वेल मोठे होत नाहींत. आपल्या इकडेस फ्रेन्च बीन बहुतकरून वर्षभर होतो; परंतु काठेवाडांत फक्त पावसाळ्यांत होतो. ह्याचें बीं जुलई महिन्यांत चर खणून त्यांत लावावें. बीं लावल्या नंतर दोन महिन्यांचे आंत ह्यास बार येऊं लागतो. ह्याच्या शेंगांची भाजी देशी घेवड्यापेक्षां विशेष रुचकर लागते. ह्यांच्या वेलांस कडक उन्ह लागणार नाहीं अशा ठिकाणीं हे लावावे.

डबल बीन.

Double Beans (N. O. Leguminoceæ.)

हा घेवड्याच्या जाती पैकींच आहे. ह्याचे दाणे मोठे व चपटे असतात, आणि त्यांची उसळ करितात. इतर घेवड्यांप्रमाणें याचे शेंगांची भाजी होत नाहीं. ह्याची लागवड वगैरे घेवड्यांसारखीच करावी लागते. ह्यास बार हिंवाळ्यांत येतो. याचे वेल चढण्यासाठीं काठ्या रोंवाव्या लागतात.

गवारी (गोवार.)

Cyamopsis. (N. O. Leguminosæ.)

गंवारीच्या मुख्य तीन जाती आहेत. तेलीआ. सडीक, आणि असडीक. गंवारीस साधारण जातीची जमीन पाहिजे. याचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीपासून हिंवाळा संपेपर्यंत लावितात. रोपे एका हाताच्या अंतरावर उगवतील अशा रीतीनें बीं लावावें. यास फक्त उन्हाळ्यांत आठ दिवसांनीं पाणी देत जावें. बीं लाविल्या नंतर दीड महिन्याचे आंत शेंगा येऊं लागतात व दीड महिन्यापर्यंत शेंगा येत असतात.

काकडी.

Cucumber. (N. O. Cucubritaceæ.)



काकडीच्या पुष्कळ जाती आहेत व तिचीं फळें लहान मोठीं असतात. त्यांतून कित्येक जातींच्या काकड्या एका मनुष्याचें ओझें होईल इतक्या मोठ्या असतात व कित्येक तर बोटा येवढ्या बारीक असतात. लहान जातीच्या काकड्या खाण्यास फारच रुचकर लागतात. काठेवाडांत काकड्या फक्त पावसाळ्यांत होतात; परंतु आपल्या इकडेस खिरे व इतर लहान जातींच्या काकड्या वर्षभर होतात.

काठेवाडांत काकडीचें बीं पावसाळ्याचे सुरुवातीस लावितात. काकडीचे वेल साधारण जमिनींत होतात; परंतु उत्तम जमिनींत त्यांस चांगल्या काकड्या येतात. पाऊस नसला म्हणजे त्यांस पाणी सहा दिवसांनीं द्यावें.

भोपळा.

Red Pumpkin (N. O. Cucubritaceæ.)

भोपळ्याचें बीं वर्षांतून दोन वेळ लावतात. जूनचे सुरवातीस व फेब्रुवारी मध्यें. प्रथम लावलेल्या वेलांस मोठीं फळें येतात. ह्याचीं पानें मोठीं असतात आणि वेलांचा विस्तार फार होतो.

याचें बीं लावण्यासाठीं तीन फूट खोल खळगा करावा. आणि त्यांत सडलेले शेणाचें अथवा लिदीचें खत व तितकीच चांगली माती मिसळून भरावी आणि त्यांत बीं लावावें. पाऊस नसल्यास चवथे दिवशीं पाणी देत जावें. भोपळ्याचे जातींत फुलें नर व स्त्री जातीचीं निरनिराळीं येतात. कधीं कधीं नर जातीच्या आणि नारि जातीच्या फुलांचे निरनिराळे वेल असतात. याचें बीं लावल्या नंतर दोन महिन्यांनीं फळें येऊं लागतात, व त्यांस पिकण्यास सव्वा किंवा दीड महिना लागतो. भोपळ्याचीं फुलें मोठीं असतात.

दुध्या भोपळा.

White Gourd (N. O. Cucubritaceæ.)

दुध्या भोपळा बारमहा होतो. नवेंबर पासून एप्रील पावेतों फार होतो. त्याचें बीं वाफ्यांत अथवा चरांत लावतात. त्या करितां खत घातलेली चांगली जमीन असावी, आणि त्यास पाणी चौथे दिवशीं देत जावें. दुध्याची भाजी पथ्यकारक समजली जाते. ती आजारी मनुष्यासही देतात. त्याचा पाक करितात, तो पौष्टिक असतो. ह्याचीं ही फुलें नर आणि नारि जातींचीं निरनिराळीं असतात.

कोहळा.

Benicasia Cerifera. (N. O. Cucubritaceæ.)

हा भोपळ्याच्या जातीपैकींच आहे. ह्याचा वेल कांहींसा भोपळ्याच्या वेला सारखा दिसतो. ह्याचीं पानें भोपळ्यापेक्षां लहान असतात. भोपळ्याच्या बिया प्रमाणें ह्याच्या बिया जून अगर फेब्रुवारी महिन्यांत उत्तम जातीच्या खत घातलेल्या जमिनींत लावाव्या. एक चांगल्या वेलास पन्नास कोहळे येतात. कच्चे कोहळे फार थंड असतात. ह्याचीं कच्चीं फळें विषारी असतात ह्मणून तीं कच्चीं खाऊं नये. हें फळ कच्चें असतें, तेव्हां हिरवें असतें. परंतु पिकूं लागलें ह्मणजे भुऱ्या रंगाचें होतें व त्यावर भुऱ्या रंगाचे रुवाटे येतात. कोहळा फार पौष्टिक आहे. तो औषधी आहे. पांढऱ्या जमिनींत कोहळे फार चांगले येतात.

दोडके (शिराळें.)

Luffa Acutangula (N. O. Cucubritaceæ.)

दोडक्याचें बीं वर्षांतून दोन वेळा लावितात. प्रथम पावसाळ्याचे सुरुवातीस व दुसऱ्यांदां हिंवाळ्याचे शेवटीं. ह्याच्या लागवडी साठीं जमीन नांगरून व खत घालून तयार करावी. नंतर चरांत अ-गर वाफ्यांत ह्याचें बीं लावावें व पाऊस पडत नसला ह्मणजे चार पांच दिवसांनी पाणी द्यावें. पावसाळ्याचे रुतूंत ह्यास मोठीं फळें ये-तात. उन्हाळ्यांत येणारीं फळें लहान असतात. वेल लावल्या पा-सून दोन महिन्यांत फळें येऊं लागतात.

ह्याच्या बिया दोन अडीच महिंनें दवात राहिल्या तर त्यांपासून होणाऱ्या वेलांस कडू फळें येतात. ह्याच्या वेलांस गुराचें तोंड लागलें असतां त्यास फळें कडू येतात असें ह्मणतात, परंतु ह्यांत कांहीं तथ्य नाहीं. ह्याचीं फुलें लहान असून पिवळ्या रंगाचीं असतात. तीं संध्या-काळीं उघडतात व दुसरे दिवशीं कोमेजून जातात.

ह्या वेलाचीं नर जातीचीं आणि नारि जातीचीं फुलें वेगवे-गळीं असतात.

पडवळ.

Snake Gourd (N. O. Cucubritaceæ.)

ह्या वेलाचीं पानें कांहींशीं काकडीचे पानांसारखीं असतात. ह्या-च्या पानांस एक जातीचा वास येतो, त्यामुळें गुरें वेल खात नाहींत.

हे वेल फार नाजूक असतात ह्मणून त्यांस मांडवाची जरूर असते. याच्या दोन जाती आहेत. त्यापैकीं एकीस दीड किंवा दोन फूट लांबीचीं फळें येतात व यांचीं फुलें पांढरीं व नाजूक असतात. दुसऱ्या जातीचीं फळें चार साडे चार फूट लांब व तीन इंच जाड असतात व त्यांची साल फार नाजूक असते. यांचें फळ वीत दीड वीत झालें ह्मणजे त्याचे शेवटास आंब्या येवढा दगड बांधावा ह्मणजे फळें नीट वाढतात.

पडवळाची भाजी पथ्यकारक असते. याच्या बिया वर्षांतून दोन वेळ, जून व जानेवारी मध्यें लावतात. ह्याचा वेल साधारण जमिनींत होतो. पाऊस नसेल तेव्हां यास पांच दिवसांनीं पाणी द्यावें.

घोंसाळें.

Luffa Ægyptica (N. O. Cucubritaceæ.

घोंसाळ्याच्या वेलाचा विस्तार शिराळ्याच्या वेलां पेक्षां जास्त होतो. ह्याचीं फुलें शिराळ्याच्या फुलां सारखींच असतात; परंतु तीं दोन दिवस टिकतात. यांतही नर आणि नारी जातींचीं फुलें निराळीं असतात.

घोंसाळ्यांत दोन जाती आहेत. एका जातीच्या वेलाच्या पानांच्या देंठां जवळ एकेक फळ येतें व दुसऱ्या जातीच्या वेलास सातसात आठआठ फळांचे घोंस येतात. पहिल्या जातीचीं फळें मोठीं असतात. दुसऱ्या जातीचीं लहान असतात व तीं पावसाळ्यांत मात्र येतात. व ह्यांस घडघोसाळीं ह्मणतात.

यांच्या बिया पावसाळ्याचे सुरुवातीस खत घातलेल्या जमिनींत कां

वाव्या. पाऊस नसला ह्मणजे त्यास आठ दिवसांनीं पाणी द्यावें. प-
हिल्या जातीच्या वेलांस पाणी दिलें असतां त्यांस वर्षभर फळें येतात.

कारलें.

Momordica Charantia (N. O. Cucubritaceæ.)

कारल्यांत मुख्य दोन जाती आहेत. पांढऱ्या रंगाचीं व दुसऱ्या जातीचीं हिरव्या रंगाचीं. दुसऱ्या जातीचीं कारलीं जास्त कडू अ-सून अधिक रुचकर समजलीं जातात.

ह्यांच्या लागवडीस उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पा-हिजे. याचें बीं वर्षांतून दोन वेळा लावितात. प्रथम जून महिन्या-चे सुरुवातीस व दुसऱ्यांदां नवेंबर महिन्यांत. प्रथम लाविलेल्या वे-लांस सप्टेंबर महिन्यांत कारलीं येऊं लागतात. दुसऱ्यांदां लाविले-ल्या वेलांस कारलीं लवकर येतात.

ह्यांस उकिरड्याचें खत फार उत्तम; परंतु जेपाळच्या फांद्यांचें खत तर ह्यांस फारच हितावह असतें. कारल्याच्या पानांचा रस फार औषधी आहे. पाऊस नसला ह्मणजे ह्यांस चार दिवसांनीं पाणी देत जावें. ह्यांतही नर आणि नारि जातींचीं फळें वेगवेगळीं असतात.

दिलपसंत.

Vegetable Marrow (N. O. Cucubritaceæ.)

हें एक भोपळ्याच्या जातीं पैकींच आहे. ह्याचीं फळें भोपळ्या-पेक्षां फार लहान आणि पांढऱ्या, पिंवळ्या, नारिंगी आणि तांबड्या रंगांचीं असतात. यांच्या बिया जून महिन्यांत लावाव्या व त्यांस पाणी

वगैरे भोपळ्या प्रमाणेंच देत जावें. ह्यांचे फळांची भाजी भोपळ्या-पेक्षां जास्त स्वादिष्ट होते. ह्या वेलाचा विस्तार मोठा होत नाहीं.

तोंडलीं.

Coccinia Indica (N. O. Cucubritaceæ.)

तोंडल्याचे वेल एक वेळ लावले ह्मणजे त्यांस पुष्कळ वर्षे फळें येतात. पावसाळ्याचे आरंभीं त्यांच्या कलमांचे तुकडे आणि गांठी लाविल्या असतां त्यांस लागलीच फूट होते. ह्या वेलांकरितां मांडव केला पाहिजे व पाणी तिसरे दिवशीं द्यावें. चांगली मशागत झाली असतां वेलांस फळें नेहेमीं येतात.

तोंडल्याची एक कडू जात आहे, त्याची भाजी होत नाहीं.

मुलांनीं तोंडल्यांची भाजी खाल्ली असतां जीभ जड होते व बुद्धि मंद होते असा आपले लोकांचा समज आहे, पण त्यांत खरेपणा किती आहे त्याचा संशय आहे.

परवर.

Coccinia (N. O. Cucubritaceæ.)

परवराचा वेल बहुतेक तोंडल्याच्या वेलासारखाच असतो. यांचीं पानें तोंडल्याच्या पानांसारखीं असून त्यांपेक्षां किंचित लांबट असतात. फळें तोंडल्या सारखींच असतात, परंतु तीं देंठाचे बाजूस जास्त जाड असतात. तोंडल्या प्रमाणें ह्यांची वरची बाजू गुळगुळीत नसते.

परवराचे वेल गुजराथेंत पुष्कळ ठिकाणीं होतात. ह्यांच्या लागवडीस उत्तम जातीची रेताळ जमीन पाहिजे. परवराचा भर पा-

वसाळ्यांत व हिंवाळ्यांत असतो. नवीन वेल बिया लाविल्या पासून अगर तोडल्या प्रमाणें कलमें लाविल्यापासून होतात. पावसाळ्याचे सुरवातीस हे वेल खची केले ह्मणजे चांगले जोरांत उगवतात.

परवराची भाजी फार उत्तम होते. नडीआद येथील परवराची फार ख्याति आहे. ह्यांच्यासाठीं मांडव केला पाहिजे. फळांचे हंगामांत यांस पाणी तीन दिवसांनीं द्यावें.

वांगीं.

Bringal (N. O. Solanaceæ.)

वांग्याच्या अनेक जाती आहेत आणि त्याचें फळ जातीपरत्वें लहान मोठें असतें. त्यांचे रंगही निरनिराळे असतात. कित्येक अगदीं शुभ्र, कित्येक हिरवीं, काळीं, जांभळीं व कित्येक करड्या रंगाचीं असतात.

वांगीं लावण्या करितां जमीन उत्तम जातीची खताची असावी. त्याचें बीं जून अखेर वाफ्यांत लावून रोप तयार करावें आणि रोप सात आठ इंच उंच झालें ह्मणजे त्यासाठीं तयार केलेल्या जमिनींत दोन दोन फुटांचे अंतरानें ओळीनें लावावें कीं, तें कोळपून त्यांतील गवत काढण्यास अडचण पडूं नये. पाऊस असेल तेव्हां त्यांस पाणी देण्याची जरूर नाहीं. पावसाळ्या नंतर सपटेंबरमध्यें वाफे करून शेणाचें सडलेलें खत प्रत्येक झाडाचे बुडास दोन तीन ओंजळी घालून तिसरे दिवशीं पाणी देत जावें.

रताळें.

Sweet Potato. (N. O. Convolvulaceæ.)

रताळ्याच्या चार जाती आहेत. १ पांढरी ; २ तांबडी ; ३

बाहेरचे बाजूनें पांढरी असून आंतून पिवळी; ४ तांबूस रंगाचीं बाटोळीं; त्यांतून दुसऱ्या जातीचीं रताळीं फारच गोड असतात. कित्येक रताळीं लहान व कित्येक फार मोठीं असतात.

ह्यांची लागवड वेलांचे तुकडे लाविल्यापासून होते.

ह्यांच्या लागवडीस उत्तम जातीची खत घातलेली जमीन पाहिजे. जमीन तयार केल्यानंतर ह्यांच्या कलमांचे तुकडे तीन तीन गांठीचे घेऊन त्यांचीं दोनही टोंकें जमिनीवर राहतील अशा रीतीनें दीड दीड फुटाचे अंतरावर लावावे; व लागलेंच पाणी द्यावें. हे तुकडे फूट करीतोंपर्यंत त्यांस तीन दिवसांनीं पाणी देत जावें. नंतर सहा दिवसांनीं द्यावें. कलमें लाविल्या नंतर सहा महिन्यांनीं त्यांच्या वेलांस रताळीं बसतात.

ह्या वेलांचे तुकडे आगष्ट महिन्यांत लावितात.

भेंडी.

Hibiscus Esculentus (N. O. Malvaceæ.)

भेंड्यांत मुख्य दोन जाती आहेत. एका जातीच्या भेंड्या लांब असून त्यांवर कांटे नसतात. दुसऱ्या जातीच्या आखुड असून त्यांवर कांटे असतात. मुंबईकडे भेंडीची एक जात आहे त्याचीं झाडें फार लहान असून त्यांस भेंड्या फार लांब असतात. ही जात उत्तम होय. पहिल्या जातीच्या भेंड्या बहुधा सहाधारी व दुसऱ्या जातीच्या बहुधा आठ धारी असतात. पहिल्या जातीचें झाड लहान असतें व दुसरे जातीचें उंच असतें.

भेंडीचें बीं वर्षांतून दोन वेळ लावतात. एक वेळ पावसाचे सुरवा-

तीस व दुसरे वेळ हिंवाळ्याचे शेवटीं. पावसाळ्यांतील झाडांस पाण्याची जरूर नसते. तीं पावसाचे पाण्यानें वाढतात. उन्हाळ्यांतील झाडांस पांचवे दिवशीं पाणीं द्यावें.

भेंडीचें बीं फूट दीड फुटाचे अंतरानें लावावें. ह्या साधारण जमिनींत होतात.

बटाटे, कांदे, लसूण, आलें, हळद, अरारूट, सुरण वगैरेंची माहिती या पुस्तकाचे उत्तरार्धांत देण्यांत येईल.

पुरवणी.

एक एकर जमिनींत एकेक फुटापासून तीस तीस फुटांचे अंतरावर लावण्यास झाडें लागतात त्यांचें कोष्टक.

अंतर फूट.	एक एकरांतील संख्या.	अंतर फूट.	एक एकरांतील संख्या.
३०	४८	९	५३७
२८	५५	८	६८०
२६	६४	७	८८९
२४	७५	६	१०३१
२२	९०	६	१२०१
२०	१००	५	१४४०
१९	१२०	५	१७४२
१८	१३४	४	२१५१
१७	१५०	४	२७२२
१६	१६९	३	३५५६
१५	१९३	३	४८४०
१४	२२२	२	६९७०
१३	२५७	२	१०८९०
१२	३०२	१	१९३६०
११	३६०	१	४३५६०
१०	४३५		

एक मैल लांबींत पांच फुटांपासून शंभर फुटांचे अंतरावर लावण्यास झाडें पाहिजेत त्याचें कोष्टक.

अंतर फूट.	प्रत्येक मैलांत संख्या.	अंतर फूट.	प्रत्येक मैलांत संख्या.
१००	५२	३०	१७६
९५	५५	२५	२११
९०	५८	२०	२६४
८५	६२	१५	३५२
८०	६६	१०	५२८
७५	७०	९	५८६
७०	७५	८	६६०
६५	८१	७	७५४
६०	८८	६	८८०
५५	९६	५	१०५६
५०	१०५	४	१३२०
४५	११७	३	१७६०
४०	१२३	२	२६४०
३५	१५१	१	५२८०

शुद्धिपत्र.

पृष्ट.	ओळी.	अशुद्ध.	शुद्ध.
२	८	प्राणवायु	वायु
१२	१७	पुंकेसराचेव	पुंकेसराचे
३०	१	अंश अ	अंश
,,	३	असता	असतो
३३	२	त्यांत पडे,	त्यांत
४७	१२	बांधल्यानें वगैरे	वगैरे बांधल्यानें
५७	१३	नयेत	नये.
५८	१७	लाघावी	घालावी
६८	१४	अशी बसविली पाहिजे कीं	अशीं बसविलीं पाहिजेत कीं
७१	८	करील	करीत
८९	५	देण	देणें
१८३	१४	दान	दोन
,,	१९	वषा	वर्षी
१८४	८	साडावर	सोडावर
१९२	१९	पागी	पाणी
२०४	१	पावतो	पावेतों
,,	१४	साळीचा	सालीचा
,,	१८	सें	तसें
२२९	१०	सत्पाळू	सप्ताळू
२२९	२०	वेळवेगळ्या	वेगवेगळ्या
२३७	२०	जात्या	ताज्या
२६८	५	साडाचें	सोडाचें
२७१	२४	जायफ	जायफळें
२७२	२४	णि	आणि
२७९	१९	श्रीमत	श्रीमंत
२८२	३	झुवरा	झुंयर.
२८४	१	च	इंच
३०१	७	फाद्यांचे	फांद्याचे
३०४	१४	ह्यावें	द्यावें
३०८	५	वियज्ञ	विद्वज्ज्ञ
३१२	१४	मोसबी	मोसमी
३२३	२४	बसूं	येऊं
३३४	२४	कलामचे	कलमांचे

नोटीस.

सर्व प्रकारचे पाणी काढण्याचे रहाट आणि पंप, ज्यांचीं चित्रें ह्या पुस्तकांत दिलीं आहेत ते, आणि बागेच्या कामाचीं हत्यारें मेसर्स रिचर्डसन आणि क्रुडास यांचे मुंबई येथील भायखळयावरील कारखान्यांत विकण्यासाठीं हमेष असतात, आणि तीं फार माफक दरानें मिळतात.

नोटीस.

मेसर्स विष्णु सदाशिव आणि कंपनी यांजकडेस अमेरिका व यूरोपांतून आणिलेले शाकभाजी व फुलझाडांचें ताजें बीं, सर्व प्रकारचें देशी शाकभाज्यांचें आणि सुशोभित व इतर वृक्षांचें बीं, तसेंच उत्तम जातीच्या कलमी आंब्यांचीं झाडें, शेंकडों जातींचे गुलाब, सर्व जातींचीं फुलझाडें व इतर शोभिवंत झाडें आणि बागेच्या कामाचीं हत्यारें फार माफक दरानें विकत मिळतात.

[illegible], पुणें.
